Weekly
공감

녹색은 생활이다

No.46
2010.01.27



2010 '고용회복 프로젝트' 가동
'원조(援助) 한국' 아이티 재건 돕는다
알아두면 돈 되는 새해정책

원자력 富國의 꿈이 영근다

세종시,
명품도시로 다시 태어납니다!

100년이 지나도 후회 없도록 많은 고민을 했습니다

세종시, 교육과학 중심의 첨단경제도시로 만들겠습니다

- 중이온가속기 등 과학비지니스벨트 거점도시로 구축
- 삼성/한화/롯데/웅진/SSF(오스트리아기업) 등 녹색산업 입주
- 고려대/카이스트 등 인재육성 지원

5+2 광역경제권 계획을 반드시 추진하겠습니다

- 오송, 오창, 대덕-세종시 연계 발전체계 구축
- 국제과학비지니스벨트 예산 중 1.7조를 전국 R&D로 고른 투자
- 전국 선도산업/거점대학/혁신도시/기업도시 차질 없이 진행



세종시정부지원협의회

청정 에너지원 '원자력' 녹색성장 이끈다



박군철 서울대 원자핵공학과 교수

아랍에미리트 원전 수주라는 화두 덕분에 새해는 온 나라가 희망과 더불어 시작했다. UAE 원전 수주는 우리나라의 국격(國格)을 선진국 반열에 올리고 해외 수출이라는 우리 원자력업계의 숙원을 달성한 엄청난 뉴스였다.

원전 수출은 1959년 7월 미국에서 연구용 원자로 '트리가마크(TRIGA Mark)-Ⅱ'를 도입해 원자력 기술 개발의 첫 신호탄을 쏘아올린 지 50년 만의 쾌거(快擧)다. 원자로 도입은 당시 1인당 국내총생산 60달러(현재 캄보디아의 10분의 1 수준), 전력 총생산 37만 메가와트였던 극빈국으로서는 감히 상상할 수도 없는 일이었다.

하지만 한국 원자력산업은 넉넉하지 못한 자금으로나마 꾸준한 기술 자립을 이뤄왔고, '위험자원'이라는 눈총 속에 원전 건설을 지속해왔다. 이는 원자력 산업 일꾼들의 강력한 의지와 에너지 자립을 위한 정부의 확고한 정책이 뒷받침됐기에 가능했다고 본다.

그동안 많은 어려움이 있었다. 1979년 미국 스리마일 섬(TMI) 원전 누출 사고, 1986년 구소련 체르노빌 원전 폭발 사고 이후 많은 나라들이 원전 건설을 중단하거나 기존 원전 폐쇄를 결정했으며, 국내에도 반(反)원전 여론이 비등했다.

그러나 최근 지구온난화와 고유가 행진으로 말미암아 원자력 외에는 대안이 없다는 인식이 확산되며 전환기를 맞고 있다. 원전 포기를 선언했던 영국, 스웨덴, 이탈리아, 스위스 등의 반원전 정책에 변화가 생겼고, 심지어 산유국인 UAE가 자국의 석유 자원을 아끼기 위해 원전을 도입할 정도다.

국제원자력기구(IAEA)는 전 세계에서 2030년까지 약 4백30기, 2050년까지는 약 1천4백 기의 원전이 추가 건설될 것으로 예상하고 있다. 앞으로 원자력은 전력 생산 외에도 의료 등 용도가 더욱 확대되리라 본다.

현재 세계 에너지의 30퍼센트가 전력 생산에 사용되고 나머지 70퍼센트는 비전력 분야에 사용된다. 원자력은 전체 에너지 중 약 6퍼센트만을 점유하고 있다.

따라서 비발전(非發電) 산업 분야로 원자력 이용을 확대하여 삶의 질을 향상할 수 있도록 해야 할 것이다. 지역난방, 해수 담수화, 원자력 선박, 수소 생산 등 비발전 동력 분야는 그 이용도도 크지만 활용 분야가 매우 다양하다.

최근의 녹색성장 바람은 지금의 '고탄소' 오일경제를 '저탄소' 수소경제로 패러다임을 바꿔놓을 것으로 예상되고 있다.

녹색성장의 원동력이라는 역할을 다하기 위해서는 원자력은 반드시 녹색에너지임이 입증돼야 한다. 녹색성장은 '환경(Green)과 경제(Growth)의 선순환 구조를 통해 양자의 시너지를 극대화하고 이를 새로운 동력으로 삼는' 성장을 말한다.

얼마 전 국회에서 녹색성장법이 만들어지는 과정에서 원자력이 녹색에너지 목록에서 빠져 원자력업계에 많은 실망을 안겨주었다. 원자력은 탄소 배출은 없으나 순환되지 않고 위험한 물질을 배출한다고 알려져 있기 때문이다. 그러나 이러한 문제점은 항구적인 것이 아니다. 충분히 극복 가능한 문제다.

원자력업계는 UAE 원전 수주를 '원자력 르네상스의 신호탄'으로 보고 있다. 원자력 르네상스의 도래로 원자력이 녹색성장의 총아가 되어 우리나라의 지속적 경제발전을 이끌고 삶의 질을 향상시킬 것이다.

이를 위해서는 원자력에 대한 원초적 공포가 사라져야 하고 사회적 신뢰를 얻어야 한다. 또한 차세대 원자로의 기술 개발을 위해 긴 안목의 국가적 지원을 확대하고 국제 협력도 강화해 원자력이 '세계가 함께하는 청정 에너지원(源)'으로 자리 잡아야 할 것이다. G

Weekly
2010.01.27
No.46(통권 147호)

Contents



COVER STORY

조선, 반도체, 자동차 다음엔 무엇이 한국을 먹여 살릴까? 그 답이 거대한 실체를 드러내고 있다.
바로 원자력이다. 자원빈국의 '헝그리 정신'이 단련시킨 불굴의 개발 의지.
마침내 대한민국은 원자력 개발 50년 만에 원전(原電) 수출국의 빛나는 영예를 거머쥐었다. 전 세계인에게 생명의 불씨가 될 '원자력 한국'의 놀라운 위용을 소개한다.
〈표지 사진은 부산 기장군에 건설되고 있는 신고리 원전 1, 2호기〉


18


12


48

Weekly 공감
http://gonggam.korea.kr

발행일 2010.01.27
발행처 문화체육관광부
발행인 유인촌
제작협력 동아E&D
인쇄제본 삼화인쇄(주)
문의 02-3704-9668
정기구독 02-2625-3294

〈Weekly 공감〉에 수록된 내용은 정부의 견해와 일치하지 않을 수도 있습니다.

알림 이 책을 펼치면 오른쪽 윗부분에 시각장애인을 위한 음성 변환 바코드가 인쇄돼 있습니다.

이 잡지는 문화체육관광부가 정부 정책을 빠르고 쉽게 알리기 위해 무료로 배포하는 주간지입니다.

문화체육관광부
mcst.go.kr



52

기 획 특 집

한국 원자력산업 르네상스 시대 연다

1957년 원자력발전 기술 도입을 위해 한미 원자력협정을 체결한 한국은 핵기술 선진국들의 텃세 속에 눈물겨운 '원자력 독립' 노력을 펼쳐왔다.
그 결과 한국은 50년 만에 UAE 상업용 원전 수출 쾌거를 이뤄낸 데 이어 요르단의 연구·교육용 원자로 사업까지 수주했다. 이제 '세계 3대 원전 선진국'을 꿈꾸고 있는 한국. 2010년은 한국 원자력의 미래 도약 원년이다.

공감 라운지

Weekly 공감 편집실(gonggam@korea.kr)과
홈페이지(gonggam.korea.kr),
대한민국 정책포털 공감 코리아(www.korea.kr),
정책공감(blog.daum.net/hellopolicy),
청와대(www.president.go.kr) 등에
올라온 독자의 편지와 댓글입니다.

45호(2010년 1월 20일자) 기획특집 '세종시 백년대계 지역발전 상생시대'와 관련해 많은 독자들이 다양한 의견을 보내왔습니다. 그중 대표적인 내용을 소개합니다.

"세종시, 국민에게 희망주는 도시로"

"최근 세종시 수정안이 발표돼 관심이 많았는데 〈Weekly 공감〉에서 세종시에 대해 자세히 소개해 쉽게 이해할 수 있었습니다. 특히 세종시를 과학도시, 교육도시, 녹색도시, 기업도시 등으로 나누어 설명하고 세종시 가상 시나리오 기사까지 소개해 앞으로 발전될 세종시의 모습이 선명하게 그려졌습니다. 세종시 수정안이 조속히 확정돼 국민에게 희망을 주는 도시로 거듭났으면 좋겠습니다."_하희영

"국가적 사업은 백년대계의 관점에서 진행돼야 한다고 생각합니다. 그런 의미에서 세종시 수정안이 국가적으로 바람직한 것인지, 후손들에게 어떤 미래를 가져다줄 것인지에 대한 진지한 고민이 우선돼야 한다고 봅니다. 따라서 지금의 수정안 논의는 단순히 충청도만의 이익이 아닌 국가 미래를 위한 고민이 담겨 있는 의미 있는 과정이라고 생각합니다."_손석대

"세종시 발전안 발표 이후 자칫 다른 지역이 역차별을 받거나 예정된 사업들이 변경되지 않을까 걱정했는데 정부에서 분권, 특화, 상생의 원칙하에 차질 없이 수행할 것임이 밝혀져 안심이 됐습니다. 결국 세종시 개발이 세종시뿐 아니라 지역 균형발전의 취지에 부합하고 지역 간의 고른 성장과 발전을 이뤄내는 것이라고 믿습니다."_민지영

"지역 경제발전 이루는 초석 되길"

"세종시를 제2의 과학기술 르네상스를 가져올 교육·과학 도시로 만들겠다는 수정안에 동감합니다. 과학비즈니스벨트 거점도시로 만들어질 세종시는 독일 드레스덴, 스위스 체른처럼 과학도시로 거듭나 경제적으로도 큰 도움을 줄 것으로 기대됩니다. 그러나 세종시에만 이런 시설들이 집중될까 많은 우려가 있는 것도 사실입니다. 정부가 '5+2 광역경제권 5개년 발전계획'을 통해 차별 없이 고른 발전을 이루겠다는 기사를 읽으면서 다시 한 번 세종시가 지역 경제발전을 이루는 초석이 될 것이란 생각이 들었습니다."_이하나

45호 사람들 '주부모니터단 2기 출범… 생활아이디어 뱅크 맹활약' 기사를 읽고 독자가 보내온 의견입니다.

"주부모니터단 기사를 읽으면서 이들의 활약과 업적이 대단하다고 생각합니다. 비록 평범한 주부들의 모임이지만 삶의 지혜를 모아 의견을 제시해 정책에도 참여하는 뿌듯한 결과를 낳은 것 같습니다. 앞으로도 계속해서 주부모니터단이 내놓는 좋은 정책들 기대하겠습니다."_배을순

45호 줌인 '우리 청와대 사랑채에서 만날까요'를 보고 독자가 보내온 의견입니다.

"청와대 맞은편 옛 효자동 사랑방을 개조해 새롭게 꾸민 '청와대 사랑채' 개관 기사를 재미있게 읽었습니다. 초등학교에 다니는 두 조카가 종종 역대 대통령에 관심을 보이며 곤혹스런 질문을 던지곤 하는데 그 아이들과 함께 가면 좋은 교육이 될 것 같습니다."_김영식





알립니다

1 농촌은 내가 알린다! 농촌진흥청 주부·대학생 블로거 기자단 선발

농촌진흥청은 농촌과 농업을 국민에게 친근하게 알리는 주부와 대학생 블로거 기자단을 모집한다. 이번에 모집하는 농촌진흥청 블로거 기자단은 주부 블로거 1백60명과 대학생 블로거 30명으로 오는 2월부터 11월까지 10개월간 활동하게 된다.

블로거 기자단은 누리꾼들에게 농촌진흥청의 농업 녹색기술, 귀농·귀촌을 비롯한 도시 농업 등 농업과 관련된 필요한 정보를 알리며 농촌 진흥 사업에 대한 공감대를 나누는 활동을 하게 된다.



블로그를 운영하는 주부나 대학생이라면 누구나 응모할 수 있으며 접수 기간은 1월 29일까지. 자세한 내용은 농촌진흥청 홈페이지나 블로그를 참고하면 된다. 농촌진흥청은 활동이 우수한 블로거 기자에게는 매월 소정의 활동비를 지급하고 연말에는 베스트 블로거 기자를 선정해 시상할 계획이다.

농촌진흥청 Tel **031-299-2448**
u-cityservice.org

2 기부와 나눔의 졸업식 문화 만들어요! '유앤아이폼(U&I-form) 운동'

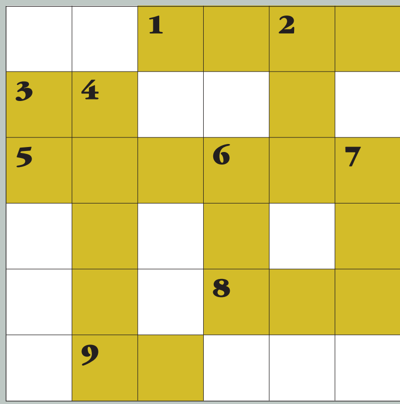
교육과학기술부는 새 학기를 앞두고 졸업생이 후배들에게 교복을 물려주는 '유앤아이폼(U&i-form) 운동'을 2월 19일까지 진행한다. 유앤아이폼 운동은 교육 물품 구입에 들어가는 학부모의 경제적 부담을 줄이고 기부와 나눔의 졸업식 문화를 만들기 위해 올해 처음 시작됐다. 유앤아이폼 운동은 '교복'(School Uniform)에서 착안해 '너와 내가(U&i) 교복 나눔 문화를 함께 만든다(form)'는 의미를 담고 있다.

교육과학기술부와 한국시민자원봉사회, 세탁업체인 크린토피아가 공동 주관하는 이 운동은 졸업생의 기증 교복을 원하는 학생이 물려받을 수 있게 도와준다. 먼저 한국시민자원봉사회 소속인 '학부모봉사단'이 유앤아이폼 행사에 참가 신청서를 제출한 학교를 방문해 졸업생들이 기증한 교복을 모아 크린토피아에 넘겨준다. 크린토피아는 이를 깨끗이 세탁한 후 다시 학교로 보내 신입생이나 전입생에게 전달하고, 교복 물려주기 운동에 참여한 학생에게 '1회 무료 세탁권'을 지급한다.

교육과학기술부는 이 운동에 전국 4백 곳 이상의 중고등학교가 동참해 20만원짜리 교복 기준으로 약 80억여 원의 예산 절감 효과를 거둘 것으로 기대하고 있다.

교육과학기술부 Tel **02-2100-6497**

공감♥퍼즐



빈칸의 정답을 적어 주소, 연락처와 함께 2월 3일까지
jjsmall@korea.kr로 보내주시기 바랍니다.
추첨을 통해 문화상품권을 드립니다.

〈Weekly 공감〉 44호(1월 13일자) '공감 퍼즐' 정답
가로 1 수주 2 일출 3 호랑이 5 일간지 7 절기
세로 1 수출 2 일로영일 3 호연지기 4 이웃 6 간절

〈Weekly 공감〉 44호 '공감 퍼즐' 당첨자
고진식 · 경북 김천시 대덕면
김진헌 · 전남 나주시 대호동
송미경 · 광주광역시 남구 사동
이한웅 · 경북 포항시 북구 두호동
최미숙 · 경기 부천시 원미구 상3동

가로

1. 살 빼는 일. 요즘 살이 좀 찐 이들은 이것에 관심이 많죠.
3. 여러 가지 사정으로 휴학을 하고 있던 학생이 다시 학교에 복귀함.
5. 원자핵이 붕괴할 때 생기는 열에너지를 동력으로 하여 전기를 얻는 발전소. 최근 우리나라는 아랍에미리트(UAE)에 이것의 건설을 수주하는 쾌거를 이뤘죠.
8. 금강을 달리 부르는 말. 전북 군산 금강 하구의 OOO길은 아름다운 풍경과 생태 탐방을 즐기며 걷고 싶은 길로 인기가 높답니다.
9. 어떤 일을 시작함.

세로

2. 생선, 김, 미역 따위의 어물을 파는 가게.
3. 원래대로 회복함. "지진으로 파괴된 문화재 등을 OO하려면 몇 년은 걸릴 것이다."
4. 학비를 빌리는 것. 형편이 어려운 집의 학비 걱정을 덜어주기 위해 정부에서 취업후 학자금 상환제도를 실시하고 있죠.
6. 간행물이나 물건 등을 발송하는 데 드는 비용.
7. 북한강의 지류. 강원 인제군에서 시작하며 춘천시 북쪽에서 북한강에 합류하는 강이죠. 이곳엔 유명한 다목적댐이 있습니다. 'OOO 처녀'라는 노래도 있죠.

공감 라운지

독자들의 쓴소리, 단소리를 가감 없이 듣고자 합니다. 이 코너에 참여를 원하시는 독자는 주소, 연락처와 함께 간단한 자기소개의 글을 gonggam@korea.kr로 보내주시기 바랍니다.

독자 ♥ 공감



조영철 기자

오는 2월 졸업을 앞둔 박지훈(27) 씨는 현재 은행에서 인턴사원으로 일하고 있다. 지난해 취업을 준비하면서 〈Weekly 공감〉을 읽게 됐다는 박 씨는 "'정부 정책 홍보지라서 딱딱할 것 같다'는 편견이 있었는데, 막상 읽어보니 취업 준비에 유익한 정보들이 많아 도움이 됐다"며 〈Weekly 공감〉에 고마움을 전했다.

〈Weekly 공감〉을 보게 된 동기는.

학부 전공이 정치외교학이라 정부 현안에 대해 많은 관심을 가지고 있습니다. 우연한 기회에 도서관에서 〈Weekly 공감〉을 읽게 되면서 요즘 주요한 정부 정책들에 대해 잘 알게 됐습니다.

〈Weekly 공감〉에서 마음에 들었던 기사는.

45호에서 가장 흥미롭게 읽은 기사는 세종시와 관련된 기사들입니다. 세종시 발전안이 발표되면서 다양한 목소리들이 나오고 있는데, 이 문제에 대해 균형 잡힌 시각을 소개하고 앞으로의 세종시 모습에 대해 깔끔하게 정리해줬더군요. 매주 책을 소개하는 기사도 독서하는 데 많은 도움이 돼 꼭 챙겨보고 있습니다.

〈Weekly 공감〉을 보면서 아쉬웠던 부분은.

요즘에는 대학생도 많이 보는 잡지인 만큼 대상의 폭을 확대해 많은 독자들이 관심을 갖고 〈Weekly 공감〉을 접할 수 있도록 쉽고 재미있는 읽을거리 위주의 기사들이 많았으면 합니다.

〈Weekly 공감〉에서 꼭 다뤘으면 하는 기사는.

계속해서 중요한 문제로 대두되고 있는 취업 관련 기사들이 많았으면 합니다. 성장 가능성이 큰 중소기업에 대한 특집 취재 기사를 통해 구직자들에게 다양한 정보를 제공한다면 청년취업 문제를 해소하는 데 큰 힘이 될 것입니다.

공감 ♥ 마당

1. 가장 관심 있게 읽은 기사와 이유
2. 지난 주 기획특집에 대한 의견
3. 〈Weekly 공감〉에서 다뤘으면 하는 내용

최영도 대구시 달서구 죽전동

1. '드디어 취업후 학자금 상환제 시작' 기사를 잘 읽었습니다. 우리나라 대학 등록금은 사실상 세계에서 두 번째로 비싸고, 자녀 2명을 사립대학에 보낼 경우 연소득의 40~50퍼센트를 대학 등록금으로 내야 할 정도입니다. 거기다 대학 입학률은 84퍼센트로 세계 최고 수준이라 대학 등록금은 서민층은 물론 중산층의 생계에도 타격을 주고 있습니다. 물론 취업 후에 갚아야 한다는 부담감이 있지만 등록금 때문에 대학마저 갈수 없거나 휴학하는 사태를 피할 수 있어 참 고마운 제도인 것 같습니다.
2. 세종시가 과학과 교육 중심의 경제도시로 변모한다는 데 대해 기대가 큽니다. 아직 최종 확정되지는 않았지만 세종시 발전안이 통과된다면 특목고와 고려대, 카이스트, 과학대학원 등 많은 유명 학교와 연구소들이 자리를 잡아 글로벌 인재 육성의 중심 도시가 될 것이라고 생각합니다.
3. 각 대학의 합격자 발표가 나면서 정부에서 강조해 실시해온 입학사정관제의 합격자가 과연 애당초의 취지대로 결과가 잘 나왔는지 궁금합니다. 이를 통해 드러난 입학사정관제의 장단점을 소개하고 앞으로의 운영 방안도 제시해주면 좋겠습니다.

홍경석 대전시 중구 산성동

1. '약 먹고 술 마시면 절대 안 돼요'를 관심 있게 읽었습니다. 한국은 러시아에 이어 술 소비 세계 2위의 국가라고 알고 있습니다. 하지만 술이 건강에 해를 끼치고, 특히 약과 함께 마셨을 때는 치명적인 사고를 일으킬 수 있다는 점을 염두에 두고 올해 많은 분들이 절주했으면 하는 바람입니다.
2. 세종시는 동네에서 30분도 걸리지 않을 정도로 가까운 곳에 있습니다. 그래서 이번 기획특집 기사들이 더욱 마음에 와 닿았습니다. 기업과 과학, 교육이 공존하는 도시로 세종시가 거듭날 수 있도록 빠른 시일 안에 세종시 발전 방안이 확정됐으면 좋겠습니다.
3. 45호 〈Weekly 공감〉에는 '자녀에게 가장 큰 선물은 동생입니다'라는 보건복지가족부 광고가 실렸습니다. 광고를 보면서 '저출산 코리아'를 벗어날 수 있는 출산 장려 기사들이 많이 소개됐으면 하는 생각이 들었습니다.

독 자 의 견

〈Weekly 공감〉은 독자 여러분께 더욱 가까이 다가가기 위해 귀한 의견을 듣고자 합니다. 여러분이 보내주신 의견은 〈Weekly 공감〉 제작에 소중하게 반영하겠습니다. 아래의 설문에 의견을 적어 주소, 전화번호와 함께 1월 27일(수)까지 gonggam@korea.kr로 보내주십시오. 의견이 게재된 분에게는 3만원 상당의 문화상품권을 보내드립니다.

1. 이번 주에 실린 기사 중 가장 관심 있게 읽은 기사와 그 이유를 적어주십시오.
2. 이번 주 기획특집에서 다룬 '원자력 富國의 꿈이 영근다'에 대한 의견을 적어주십시오.
3. 〈Weekly 공감〉에서 다뤘으면 하는 내용을 적어주십시오.

mcst.go.kr 문화체육관광부

'25만명+α' 취업률을 높여라

2010 고용회복 프로젝트 발족

정부는 올해 취업자를 25만명 이상 늘리기 위해 '2010 고용회복 프로젝트'를 실시한다. 실업자뿐 아니라 취업애로계층을 포함한 구인·구직 데이터베이스를 만들고 취업자와 고용기업에는 인센티브가 주어진다. 동시에 중·장기적으로 우리 경제의 고용 창출력을 높이기 위해 산업정책과 재정, 세제 등을 고용 친화적으로 개편한다.

정부는 고용문제를 근본적으로 해결하기 위해 고용 창출에 주안점을 두고 정책과 제도를 운영해나가기로 했다. 또 고용 창출 효과가 큰 서비스산업의 규제를 완화하고 인력수급의 불일치를 해소하며 고용 유연성을 높여 고용의 구조적 문제를 풀어나갈 예정이다. 단기적으로는 고용안정 프로그램을 추진해 올해 취업자를 25만명 이상 늘리고 실업률도 3퍼센트 초반으로 낮춘다는 계획이다. 정부는 1월 21일 이명박 대통령 주재로 제1차 국가고용전략회의를 열어 현재의 고용 상황을 점검하고 이와 같은 내용의 장·단기 고용 창출 방안을 내놨다.

우리 경제의 빠른 회복세에도 불구하고 고용 사정은 여전히 좋지 않은 것으로 나타났다. 공공행정 분야를 제외한 취업자 수는 지난해 12월 기준으로 전년 동월 대비 16만7천명이 줄었다. 경제위기로 기업이 신규채용을 줄이고 여성 인력을 우선 감축한 데다 도소매·음식숙박업의 부진과 제조업, 건설업의 임시·일용직 채용 감소의 영향이 컸다.

통계청이 집계한 지난해 실업자는 89만명이다. 하지만 비경제활동인구 중 취업 의사와 능력이 있는 사람이 43만명, 현재 취업은 되어 있으나 주 36시간 미만 단시간 근로자로 추가적인 취업을 희망하는 불완전취업자가 51만명인 것으로 나타났다. 여기에 실업자를 포함하면 취업애로계층이 약 1백82만명에 달한다. 취업애로계층 중에는 청년층(26.7퍼센트)이 가장 많으며, 학력별로는 고졸(47.1퍼센트)이 가장 많아 고졸 청년층에 대한 실업대책이 필요한 것으로 나타났다.

세제·재정 인센티브 취업자와 고용기업에도 제공

또한 현재의 고용지표에서는 두드러지지 않으나 은퇴 시기를 앞두고 있는 베이비붐세대의 고용조정이 본격화될 경우 50, 60대의 실업문제가 대두할 것으로 정부는 우려하고 있다.

정부는 우리 경제의 고용 여건을 근본적으로 해결하려면 어느 한 부분의 개혁만으로는 성과를 거두기 어렵다고 보고 있다. 산업, 노동, 교육 등 종합적인 정책 대응이 필요하다는 것이다. 이에 따라 앞으로는 경제성장률뿐 아니라 고용률을 경제정책의 핵심 지표로 삼고, 고용정책의 대상을 실업자뿐 아니라 취업



동아DB

이명박 대통령은 1월 21일 청와대에서 열린 제1차 국가고용전략회의에서 올 한 해 정부는 한국이 경제협력개발기구(OECD)국가 중 가장 빨리 고용 문제를 해결하는 나라라는 결과가 나오도록 노력할 것이라고 말했다.

애로계층까지 확대하기로 했다.

경제회복을 공고히 하기 위해서도 고용안정은 시급한 과제다. 정부는 올해 취업자 수를 당초 목표인 20만명에서 25만명+α로 늘리기로 했다. 고용 상황의 핵심 지표인 고용률을 2009년보다 0.1퍼센트 포인트 높은 58.7퍼센트로 높여 2007년 이후 하락세인 고용률을 증가세로 바꾸겠다는 것이다. 실업자 수도 80만명대 초반으로 낮춰 실업률을 3퍼센트 초반대로 개선한다는 수정 계획을 세웠다.

이를 실현하기 위해 단기적인 고용안정 프로그램인 '2010 고용회복 프로젝트'를 추진한다. 우선 취업애로계층에 대한 구직 데이터베이스와 중소기업의 빈 일자리에 대한 구인 데이터베이스를 만든다. 현재 노동부 취업포털 사이트 '워크넷'에 구축 중인 80만명의 대졸자 및 전문계고 졸업자의 구직 데이터베이스를 취업애로계층까지 확대하고, 신규 취업애로자는 추가 접수를 받는다. 또 워크넷에 구축 중인 우량 중소기업 데이터베이스 6만 개와 병행하여 중소기업 빈 일자리 정보를 10만 개로 확대한다. 이를 토대로 구직자가 취업을 원할 경우 민간 고용중개기관에 위탁해 일자리를 적극 알선하고, 교육훈련을 원할 경우 교육훈련비와 생계비를 지원할 계획이다.

근로 의욕을 높이고 고용 유인을 확대하기 위해 세제와 재정



대학 졸업자의 상용직 취업률이 갈수록 떨어지고 있다. 정부는 산업계 수요에 맞추어 대학 입학인원과 학과 등을 조정하여 인력수급의 불균형을 해소해나가겠다고 밝혔다.

상 인센티브를 취업자와 고용기업에 제공한다는 계획도 내놨다. 취업애로계층이 데이터베이스에 등록된 중소기업에 취업할 경우 1년간 취업장려수당을 주고, 장기실업자가 취업할 경우에는 월 1백만원 소득공제를 3년간 제공한다. 또 상시고용인원을 전년도보다 늘린 중소기업에 대해서는 늘어난 고용인원 1인당 일정 금액의 세액을 공제해주고, 노동부의 클린사업장조성지원사업 자금과 중소기업청의 신성장기반자금을 우선 배정하고 조건도 우대한다.

서비스업 규제 획기적 완화로 유휴인력 흡수

이 밖에 정부는 지역별 일자리 공시제를 도입해 지방자치단체가 고용 창출을 적극 지원하도록 유도하고 희망근로, 청년인턴, 보금자리주택, 4대강 살리기 사업 등 재정이 투입되는 공공부문 일자리 창출에도 적극적으로 나설 예정이다.

정부는 고용난이 상당 부분 우리 사회와 경제의 구조적인 문제에서 기인한다고 보고 있다. 제조업은 전기, 전자 등 자본집약적 산업 중심으로 구조가 재편되는 과정에서 고용 창출력이 떨어진 데다 수출도 취업 유발 효과가 낮아져 고용 창출에 제대로 기여하지 못하고 있는 상황이다.

일자리 창출 효과는 제조업보다 서비스업이 크지만 아직 그 규모가 미흡한 수준이다. 정부는 도소매·음식숙박업 등 서비스업에서 과당경쟁 및 대형화, 기업화에 따른 구조조정으로 앞으로도 상당 기간 취업자가 감소할 것으로 보고 있다. 이와 함께 고용 창출 여지가 큰 보건, 복지, 사업서비스 등은 진입과 투자에 대한 규제, 시장 형성 미흡 등으로 일자리 창출이 부진한 상황이다.

이에 따라 정부는 신성장동력 확충을 통해 제조업의 고용을 유지하는 한편 서비스업 규제를 획기적으로 완화하고 사회서비스를 육성해 구조조정이 불가피한 자영업 종사자 등 유휴 인력을 흡수한다는 중·장기 전략을 세웠다.

우리나라 생산가능인구(15~64세)의 경제활동참여율과 고용률은 2008년 66퍼센트와 63.8퍼센트로 경제협력개발기구(OECD) 평균인 70.8퍼센트와 66.5퍼센트에 비해 낮은 수준이다. 여성은 출산과 육아로 경력이 단절되기 쉬운 데다 재취업이 쉽지 않고, 청년층은 높은 대학진학률과 군 복무, 긴 취업 준비 기간 등으로 경제활동 진입 시기가 늦으며, 고령자는 조기퇴직 압박을 받는 가운데 저학력이나 전문성 부족으로 노동시장 재진입에 어려움을 겪고 있기 때문이다. 여기에 저출산과 고령화가 지속돼 생산가능인구는 2017년부터 감소할 전망이다. 따라서 여성, 청년, 고령자 등 고용취약계층의 경제활동 참여를 유



도하는 정책이 필요한 실정이다.

대학 졸업생 수는 크게 증가하고 있지만 눈높이에 맞는 일자리가 부족해 청년층 실업률이 높은 것도 문제다. 2009년 신규 대학 졸업자의 상용직(계약기간 1년 이상) 취업률은 48.3퍼센트에 불과하고 이마저 점차 떨어지는 추세다. 기업이 경력직 채용을 선호해 신규 채용의 벽이 높은 데다 취업한 사람조차 전공과 근로조건이 맞지 않아 이직률이 높은 편이다. 이에 대해 정부는 산업계 수요에 맞춰 대학의 입학인원과 학과를 조정하여 인력수급의 불일치를 해소하고 대학 교육의 질을 높여나간다는 방안을 내놨다.

임금·고용 유연화로 기업 고용 부담 줄여야

노동시장 구조 측면에서는 대기업 정규직 근로자는 단체협약에 의해 과도하게 보호되는 반면 하청 중소기업 근로자의 조건은 열악해지는 등 고용의 이중구조가 심각하다. 또 기업은 고용비용이 상대적으로 저렴한 기간제 근로자 채용을 선호하고 있으나 정규직 대비 기간제 근로자의 임금 비율은 지난해 8월 기준 59.1퍼센트에 불과하다.

정부는 이런 문제를 해결하기 위해 대기업과 중소기업 간의 공정거래를 유도하고 기간제 근로자의 고용 안정성을 높여 노동시장의 이중구조를 해소하는 동시에 고용 형태를 다양화해 나갈 계획이다.

이처럼 서비스업 선진화, 인력양성 강화, 노동시장 유연성과 안정성 제고 등을 통해 향후 10년 이내에 고용률 60퍼센트를 달성하고, 현재의 일자리 창출능력보다 매년 4만~5만 개의 일자리를 추가로 창출하는 경제로 전환하는 게 정부의 중·장기 고용정책 목표다.

정부는 우리 경제의 고용 창출력을 근본적으로 높이기 위해 재정, 세제 등 지원제도를 고용 친화적으로 개편하기로 했다. 핵심 작업공정, 연구개발(R&D) 등 국내에서도 경쟁력을 갖추고 시너지 효과를 낼 수 있는 기업이 국내로 돌아오면 외국인 투자기업에 준하는 세제 지원을 하고, 임금근로자의 약 90퍼센트를 고용하는 중소기업의 성장 토대를 강화하기 위해 중소기업이 중견기업으로 성장하는 것을 저해하는 제도를 개선한다.

서비스산업 선진화를 위해서는 의료, 교육 등 유망 서비스 분야의 개방을 확대하고 진입 및 영업 규제를 완화한다. 또 자녀를 믿고 맡길 수 있도록 보육 서비스를 획기적으로 개선할 계획이다.

대학 졸업생 수는 크게 증가하고 있지만 눈높이에 맞는 일자리가 부족해 청년층 실업률이 높은 것도 문제다. 이에 대해 정부는 산업계 수요에 맞춰 대학의 입학인원과 학과를 조정, 인력수급의 불일치를 해소하고 대학 교육의 질을 높여나간다는 방안을 내놨다.

또한 인력 양성을 뒷받침하기 위해 경쟁력 없는 대학의 구조조정을 가속화한다. 대학 진학률이나 학과를 사회, 경제의 인력 수요에 맞게 조정하고, 대학에 직업아카데미를 설립해 실용형 인재를 육성한다.

기업의 고용 부담을 낮추고 좀 더 적극적으로 근로자를 채용할 수 있도록 임금과 고용의 유연화를 추진한다. 이와 함께 실직 후 생활안정과 재취업이 쉽도록 취약계층과 장기실업자, 중소기업 재직자에 대한 직업훈련을 강화하는 방향으로 고용보험사업 등을 개편한다. 중·장기적으로는 정규직과 기간제 간 및 학력 간 임금격차가 완화될 수 있도록 보상 시스템을 개선하기로 했다.

이명박 대통령은 제1차 국가고용전략회의를 주재한 자리에서 일자리 창출에 전 국가적 역량을 집결해야 한다고 말했다. 특히 청년실업 문제와 함께 조기 은퇴자를 위한 일자리 대책 마련을 강조했다. 대통령이 고용 관련 회의를 직접 주재하면서 일자리 창출을 강조한 것은 국가 지도자로서 고용대책을 진두지휘하고 정부 역량을 고용에 집중하겠다는 의지를 보인 것이라고 할 수 있다. G

글 · 이혜련 기자

사회통합위원회 첫 회의

"사회갈등 공적 논의하고 조정하겠다"

올 초 한국방송공사(KBS) 미디어리서치 조사 결과 국민들은 올해 최우선 국정과제로 경제정책, 그 다음으로 사회통합을 꼽았다. 국민들의 기대 속에 지난해 말 출범한 사회통합위원회는 1월 18일 제1차 회의를 열어 10대 업무 계획을 발표하는 등 본격적인 활동을 개시했다.

사회통합위원회(위원장 고건)가 1월 18일 정부중앙청사에서 첫 회의를 열고 본격적인 활동에 돌입했다. 고건 위원장은 이날 회의 후 기자간담회를 열고 '북한에 나무 심기 프로젝트'를 추진하기로 했다고 밝혔다. 고 위원장은 "진보와 보수가 공동으로 참여해 북한에 나무를 심는 사업을 하면 남남갈등을 완화하고 사회화합 풍토가 조성될 것으로 본다"고 말했다. 또 "북한 주민에게 나무 심기 노임을 양곡으로 지원해 식량난을 해결하는 데 도움이 되고, 나무를 심어 탄소배출권을 확보하려는 기업체와 연계해 경제적 효과도 올릴 수 있다"고 설명했다.

대통령 소속 사회통합위원회(이하 위원회)는 계층, 이념, 지역, 세대 등 우리 사회의 4대 갈등을 해소하는 중책을 맡고 지난해 12월 23일 출범한 민관합동 기관으로 공식 회의는 이번이 처음이다.

고건 위원장 주재로 열린 이날 회의는 △김우창 교수와 송복 교수의 주제발표 △2010년도 사회통합위원회 업무 계획 △핵심 프로젝트 추진 방안 △운영세칙 제정안 의결 등의 순서로 이어졌다.

계층·지역 등 분과별 총 10개 핵심 프로젝트 추진

주제발표에서 김우창 이화여대 학술원 석좌교수와 송복 연세대 명예교수는 한국 사회갈등의 현황과 사회통합의 방안을 제시해 눈길을 끌었다. 김 교수는 사회갈등을 완화하기 위해 공적으로 논의하고 합리적으로 조정하는 장치가 필요하다고 주장했다. 송 교수는 사회통합은 선진국이 반드시 풀어야 할 사회적 의제이며, 우리 사회도 다양한 사회 구성원을 끌어안을 성숙한 통합 논의가 필요하다고 역설하면서 사회갈등을 조정하기

동아DB



고건 위원장이 1월 18일 서울 세종로 정부중앙청사에서 열린 사회통합위원회 첫 회의를 주재하고 있다.

사회통합위원회 2010년 분과별 핵심 과제

분과	핵심 프로젝트
계층분과	• 사회갈등 예방을 위한 도시재정비사업 제도 개선 • 노블레스오블리주를 통한 사회적 책임 강화 • 근로빈곤층 대책 마련
이념분과	• 보수와 진보가 함께하는 프로젝트 (북한에 나무 심기, 21세기 미래지향 국정운영 패러다임 모색 등)
지역분과	• 지역주의 해소를 위한 선거제도 등의 개선 • 실효성 있는 갈등 관리 및 해결 절차의 제도화
세대분과	• 세대 일자리 공존 프로젝트 • '21세기형 가족 친화적' 일터 만들기 • 외국인·결혼이민자 동행 프로젝트 • 새터민 성공 프로젝트

위한 3가지 원칙(법치 준수, 국민 수준 향상, 지도층 제 몫 하기)을 제시했다.

이어서 김동완 지원단장이 위원회의 올해 업무 계획을 발표했다. 2010년에 추진하는 핵심 프로젝트는 모두 10개로, 계층·이념·지역·세대분과당 각 1~4개다. 먼저 계층분과는 △사회갈등 예방을 위한 도시재정비사업 제도 개선 △노블레스 오블리주를 통한 사회적 책임 강화 △근로빈곤층 대책 등 3개 과제를 추진한다. 이념분과는 △북한에 나무 심기, 21세기 미래지향 국정운영 패러다임 모색 등 보수와 진보가 함께하는 프로젝트, 지역분과는 △지역주의 해소를 위한 선거제도 등의 개선 △실효성 있는 갈등 관리·해결 절차의 제도화, 세대분과는 △세대 일자리 공존 프로젝트 △'21세기형 가족 친화적' 일터 만들기 △외국인·결혼 이민자 동행 프로젝트 △새터민 성공 프로젝트를 추진한다.

여기에 참여하는 국책연구기관은 국토연구원, 한국개발연구원, 한국여성정책연구원, 한국청소년정책연구원 등 13곳. 이들 기관은 연구 결과를 발표하는 심포지엄을 여는 등 실질적 정책 대안을 제시할 예정이다.

"북한 나무 심기로 남북갈등뿐 아니라 남남갈등도 해소"

또한 위원회는 국민과의 소통을 위해 온·오프라인에 국민제안센터 '소통과 화합마당'을 운영한다. 이미 위원회 홈페이지에는 이 코너가 운영되고 있으며, 노인과 장애인 등을 위해 우편이나 전화로 제안하는 오프라인 창구도 마련됐다. 국민이 낸 제안은 제안심사위원회에서 실효성을 심사하고, 정책화 심의 과정을 거쳐 정부 정책에 반영하겠다는 것이 위원회의 계획이다.

위원회는 우리 사회의 갈등과 통합 정도를 재는 지표를 개발한다. 먼저 사회통합에 대한 국민의식조사를 실시해 우리 사회의 갈등 분야를 진단하고, 사회통합의 의제 설정 자료로 활용한다. 현재 전국 20세 이상 성인 2천명을 대상으로 국민의식조사를 하고 있으며, 2월에 결과를 발표할 예정이다.

국민의식조사와 병행해 사회통합 실태를 정기적으로 조사하는 센터도 마련된다. 또 사회통합에 영향을 미치는 경제·사회적 요인을 설명할 수 있는 한국사회통합지수를 개발한다. 이와 함께 정부의 주요 정책이 사회갈등에 어떤 영향을 끼쳤는지를 평가해 향후 사회통합 친화적 정책을 추진하는 데 도움을 줄 예정이다.

우리 사회에 사회통합 문화를 뿌리내리게 하는 것도 위원회의 올해 과제다. 위원회는 '나눔, 소통, 화합'의 사회 풍토를 조성한다는 목표를 세우고 대국민 캠페인, 공익광고, 공개 토론회와 세미나를 추진한다.

한편 위원회는 올해 민간 주도로 북한 나무 심기 사업을 시행한 뒤 내년부터 통일부와 산림청, 녹색성장위원회, 민족화해협력범국민협의회 등과 공동으로 추진하기로 했다. G

글 · 최은숙 기자

"사회적 갈등의 합리적 조정 과정 보여줄 것"

김우창 이화여대 학술원 석좌교수



사회갈등 현황 | 많은 국민들이 사회통합의 필요성을 절실하게 느끼고 있다. 통합은 먼저 갈등의 현실을 직시하는 데서 출발한다. 갈등이 완전히 없는 사회는 상상할 수 없고 갈등의 합리적 조정은 중요한 사회 기능이지만, 유감스럽게도 우리 사회는 갈등을 합리적으로 조정하는 기능을 바르게 발전시키지 못했다. 사회통합위원회는 갈등을 공적 차원에서 논의하는 합리적 조정 과정을 보여줄 수 있을 것이다.

사회통합위원회에는 빈부 격차와 사회적 불균형 해소를 논의하는 계층분과, 지방색 해소와 지역 균형을 논의하는 지역분과, 이념을 넘어 화해와 용서, 생명존중 윤리를 통해 사회통합을 논의하는 이념분과 등이 있다. 각 분과는 이들 사회문제를 연구한 자료들을 면밀히 검토하고 공론화 과정에 끌어들임으로써 정책에 반영시켜야 할 것이다. 예를 들어 사회통합위원회에 사회문제연구자료센터와 같은 기구를 두고, 국내외 연구와 사례를 수집하는 방안도 고려해볼 만하다.

이러한 일과 관련하여 제안하고 싶은 것은 다양한 시민단체, 지식인들과의 연계다. 사회문제 해결을 위해 경험이 풍부한 시민단체와 지식인을 끌어들인다면 사회통합을 이루는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

"법치 준수·지도층 제 몫 하기 등 지켜야"

송복 연세대 명예교수



사회통합 방안 | 사회통합은 분명 선진국의 사회 과제다. 우리나라가 사회통합에 관심을 갖기 시작한 것은 1990년대 이후이며, 이제는 우리도 사회통합을 논하고 강도 높게 실현해야 한다는 당위성을 갖고 있다. 사회통합위원회가 전 국민적 관심 속에 출범했다는 것이 그 증거다.

우선 '통합'의 개념을 짚고 넘어가자. 통합은 통일과 달리 하나가 되는 것이 아니라 생생한 주체들이 자기 기능을 살려 전체를 이루는 것이다. 한마디로 원융무애(圓融無碍), 즉 모든 이치가 하나로 통하고 하나로 통합해서 막힘이 없는 상태가 사회통합의 요체다.

사회통합에는 2가지 전제가 필요하다. 즉 '누구를 통합의 대상으로 할 것인가'와 '갈등을 어떻게 볼 것인가'를 짚고 넘어가야 한다. 우선 사회통합의 대상은 대한민국 헌법을 인정하고 대한민국의 역사적 정통성을 인정하는 부류에 한해야겠지만, 현실은 그리 간단치 않다. 우리 국민의 20~25퍼센트가 그 나머지 부류로 추정되는데, 이들을 통합 대상에서 제외할 수 없다는 게 사회통합위원회가 돌파해야 할 난관이다. 또한 갈등을 병리(病理) 현상이 아닌 정상(正常) 현상으로 볼 때라야 사회통합을 더 원활히 할 수 있다.

이런 조건을 전제로 민주주의의 근간인 법치 준수, 국민 수준 향상, 지도층 제 몫 하기 등 3가지 원칙을 지킨다면 사회갈등을 조정하고 사회통합을 이룰 수 있을 것이다.

통곡의 아이티에 달러 지원

정부, 국민 다 함께 발 벗고 나섰다

설상가상(雪上加霜)이란 말은 이럴 때 쓰는 것일까. 아이들이 진흙빵으로 주린 배를 채우던 중남미의 극빈국가 아이티에 강진이 발생해 그야말로 아비규환이 됐다. 공포와 무정부 상태에 빠진 아이티를 위해 우리나라도 경제협력개발기구(OECD) 개발원조위원회(DAC) 회원국으로서 지원과 긴급구호에 뛰어들었다.



한 명이라도 더 구조하겠다는 일념으로 아이티 지진 현장에서 구슬땀을 흘리고 있는 우리 119구조대원들이 1월 19일 센슈가 대학 기숙사에서 구조작업을 벌이고 있다.

푸른 카리브해의 작은 섬나라 아이티가 1월 12일 발생한 리히터 규모 7.3의 강진으로 최악의 재난 현장으로 변하면서 세계 각국에서 구호의 손길이 이어지고 있다. 우리나라도 막대한 재산과 인명 피해를 본 아이티를 돕기 위해 1천만 달러 규모의 지원과 유엔 평화유지활동(PKO)을 위한 파병을 결정하고 현지로 긴급구호팀을 급파했다.

정부는 1월 21일 아이티 지진사태와 관련해 유엔의 요청에 따라 아이티 치안 유지와 복구 지원을 위해 유엔 아이티 안정화 지원단(MINUSTAH · United Nations Stabilization Mission in Haiti)에 공병 위주로 편성된 2백여 명 규모의 병력을 국회 동의를 얻어 파견키로 했다. 연이은 지진과 국가 시스템 붕괴로 사실상 무정부 상태에 빠진 아이티의 조속한 안정과 복구 필요성을 감안해 국회와 유엔과의 긴밀한 협의를 통해 최대한 신속하게 파병이 이뤄지도록 할 예정이다.

전국 누비던 베테랑 119구조대원 활약상 빛나

아이티 현지에는 각국에서 차출된 9천여 명의 군과 경찰인력이 유엔 아이티 안정화지원단에 파견돼 치안을 맡고 있다. 우

연합







아이티 지진 피해 현장을 찾은 반기문 유엔 사무총장(위)과 한국에서 긴급구호대로 급파된 119구조대원들(오른쪽 위).
서울 대방동 대성유치원 어린이들이 1월 20일 아이티 친구들에게 보내고 싶은 구호품들을 그려놓고 힘내라고 외치고 있다(오른쪽 아래).

리나라에선 여군 이선희(43) 소령이 파견돼 활동 중이다.

정부는 1월 18일 아이티에 대한 1천만 달러 규모의 지원을 결정한 데 이어 하루 뒤인 19일 아이티 지진 피해 지원을 위한 민관 합동 해외긴급구호협의회를 열고 2차 긴급구호대 파견과 유엔이 발표한 '긴급지원요청(Flash Appeal)' 참여를 결정했다. 이에 따라 아이티 지진 발생 사흘 만인 1월 15일 정부의 1차 긴급구호대가 아이티로 출발한 데 이어 1월 20일 2차 긴급구호대가 아이티 지진 피해 현장으로 파견됐다.

유엔의 'Flash Appeal'은 국제 사회의 대규모 재난 발생 시 신속한 피해 현황 평가를 기반으로 유엔 및 여타 인도적 지원기구들이 공동으로 인도적 사업 지원을 긴급 요청하는 재원 조달 시스템이다. 정부는 'Flash Appeal'이 제시한 분야 중 지원이 시급한 △식량 △식수 및 위생 △임시 주거 및 비식품 구호품 △조정(Coordination) 분야에 집중하여 전체 아이티 지원금 1천만 달러 가운데 1백20만 달러를 지원할 계획이다. 더욱이 아이티에 대한 민간 지원이 잇따르고 있어 우리나라의 실제 지원금 규모는 1천만 달러를 넘을 것으로 보인다.

정부의 1차 긴급구호대는 한국국제협력단, 소방방재청 중앙 119구조대, 한국국제보건의료재단, 대한적십자사 등의 의사와 간호사, 구조요원 등 35명으로 구성됐다. 의약품과 구조장비, 구조견 등을 동반했으며 현지에서 생존자 구조와 부상자 치료 등 긴급 구조활동을 펴고 있다.

2차 긴급구호대는 국립의료원, 한국국제보건의료재단, 한국국제협력단의 의사와 약사, 간호사 등으로 구성된 18명으로, 아이티와 국경을 맞댄 도미니카공화국의 수도 산토도밍고에 도착한 후 육로로 이동, 아이티의 수도 포르토프랭스에서 1차 해외긴급구호대와 교대해 의료지원, 구호활동 등을 수행하게 된다.

아이티 현지에서 활동 중인 119구조대원들은 각국의 참사 현장을 누빈 베테랑 구조대원들로 이들 가운데 25명은 매몰된 생존자와 부상자를 구조하고, 방치된 시신을 수습하고 있다.

의료진 등 35명 1, 2차 나눠 긴급구호대 파견

이날 해외긴급구호협의회는 아이티에 대한 단기 긴급구호 외에도 아이티의 중·장기적 복구와 재건을 위해 전력망 복구, 식수 공급망 개선, 이동식 병원 운영 등 피해 복구에 기여할 수 있는 사업을 검토해 추진하기로 했다. 회의를 통해 정부와 민간은 아이티 지원 활동에 있어 상호 정보 공유와 협조 필요성에 공감하고, 아이티를 비롯해 향후 국제적인 긴급구조 상황에 대해 정부와 민간이 협력해 나가기로 했다.

해외긴급구호협의회는 천영우 외교부 제2차관 주재로 개최됐으며 국무총리실, 국방부, 행정안전부, 보건복지가족부, 국토해양부 등 관계 부처와 대한적십자사, 해외원조단체협의회, 전국경제인연합회, 대한상공회의소, 전국은행연합회 등 민간단체 대표가 참석했다.

천 차관은 "아이티 지진이 우리나라의 경제협력개발기구(OECD) 산하 개발원조위원회(DAC) 가입 이후 처음으로 접한

국제적 재앙으로, 글로벌 코리아의 인류애에 대한 시험대가 되고 있다"며 "우리의 국격과 경제력에 상응하는 지원을 제공하는 것이 국제사회 일원으로서의 책무"라고 설명했다.

이러한 지원과 인도적 파병으로 한국은 지난해 11월 OECD 산하 DAC의 24번째 회원국으로 가입한 이후 처음 DAC 회원국으로서 국제원조 의무를 수행하게 됐다. 한국은 일제강점기가 끝난 이후 50년간 국제사회의 각종 공적개발원조(ODA)를 받아 경제개발을 추진해왔으며 1995년에야 세계은행의 원조 대상국 명단에서 빠졌다. 원조를 받던 국가에서 원조를 주는 국가로 자리를 바꾼 나라는 전 세계에서 한국이 처음이다.

> **"이번에 아이티에 파견된 의료진은 보건복지가족부의 해외 재난 발생 시 보건의료 지원 관련 교육을 이수한 우수 의료진으로 아이티 국민의 긴급 의료처치에 큰 도움이 될 것이다."**

정부는 2008년 5월 미얀마 중부를 강타한 사이클론 나르기스 피해와 중국 쓰촨(四川)성을 함몰시킨 대지진 피해 때 각각 2백50만 달러와 5백48만 달러를 지원했으며 2004년 12월 인도네시아, 태국, 방글라데시 등 남아시아 일대가 지진해일 피해를 보았을 당시 5천만 달러 규모의 지원을 한 바 있다.

보건복지가족부 국제협력담당관실 김진숙 사무관은 "이번에 아이티에 파견된 의료진은 보건복지가족부가 시행한 해외 재난 발생 때 보건의료 지원 관련 교육을 이수한 우수한 의료진으로, 부상한 아이티 국민의 긴급 의료처치에 큰 도움이 될 것"이라고 밝혔다. 보건복지가족부는 중국 쓰촨성 대지진과 미얀마 사이클론 피해 당시 현장 구조경험을 통해 긴급구호의 사전 교육 필요성을 절감했으며 지난해 서울아산병원과 협력해 5주간 긴급구호 교육프로그램을 마련해 전국적으로 50명의 의료진이 교육을 이수했다.

1월 12일 오후 아이티의 수도 포르토프랭스에서 약 16킬로미터 떨어진 곳에서 일어난 강진으로 인한 사망자는 20만명이 넘을 것으로 예상되고 있으며, 1월 20일에도 규모 6.1의 강진이 덮쳐 나라 전체가 공포에 휩싸였다. 또다시 건물이 흔들리고 주민들이 거리로 뛰쳐나왔으며 매몰자의 생존 가능성은 더욱 희박해졌다.



AP

전력 복구·식수 공급망 개선 등 중·장기 복구사업 추진도

이번 강진으로 아이티 인구의 3분의 1인 3백만명이 지진 피해를 봤을 것이라는 예측이 나오는 가운데 아이티는 인명 피해는 물론 대통령궁부터 재정부, 문화통신부 등의 주요 관공서들이 붕괴되고 감옥이 무너지면서 탈옥수들이 거리를 누비고 다녀 고통과 굶주림, 치안부재가 극에 달한 상황이다. 특히 병원들도 붕괴된 데다 의료진과 의약품, 장비, 깨끗한 식수가 부족해 의료 서비스 부재와 2차 감염으로 인한 사망자 수도 급속히 늘어나고 있다는 소식이다.

인구 9백60만명, 1인당 국민소득 5백60달러로 라틴아메리카 국가 중 최저인 극빈국 아이티는 지진 참사 이전에도 전 국민의 80퍼센트가 하루 2달러 이하로 연명하고 있는 상황이었으며 굶주린 아이들이 배고픔을 면하기 위해 진흙과 식용기름을 버무린 진흙과자를 먹는 형편이었다.

아메리카 대륙 국가 중 미국에 이어 두 번째로 독립한(1804년) 아이티는 오랜 독재정치와 내전으로 피폐해졌으며 2008년에는 허리케인이 6차례나 내습해 1천3백여 명이 사망하고 전국토가 초토화되는 피해를 겪은 바 있다. G

글 · 박경아 기자

한국을 비롯한 국제사회의 구호와 지원 속에
강진이 휩쓸고 간 아이티에도 어린 희망들이 움트고 있다.
엄마를 잃은 생후 1개월 된 아기를 돌보는 아이티 적십자사 소속
자원봉사자의 표정에 안도와 안쓰러움이 교차하고 있다.

가가호호 아이둘셋
하하호호 희망한국

가가호호 아이둘셋
하하호호 희망한국

자녀에게 어떤 대한민국을 물려주시겠습니까?
한자녀 가정으로는 우리나라의 미래가 없습니다.
집집마다 아이 둘 셋은 돼야 나라가 젊어집니다.

둘째, 셋째로 대한민국의 희망을 만들어 주세요!



아이 낳고 키우기 좋은 나라,
대한민국을 만들겠습니다

보건복지가족부
MINISTRY FOR HEALTH, WELFARE AND FAMILY AFFAIRS

아이로 미래로
아이낳기좋은세상운동본부

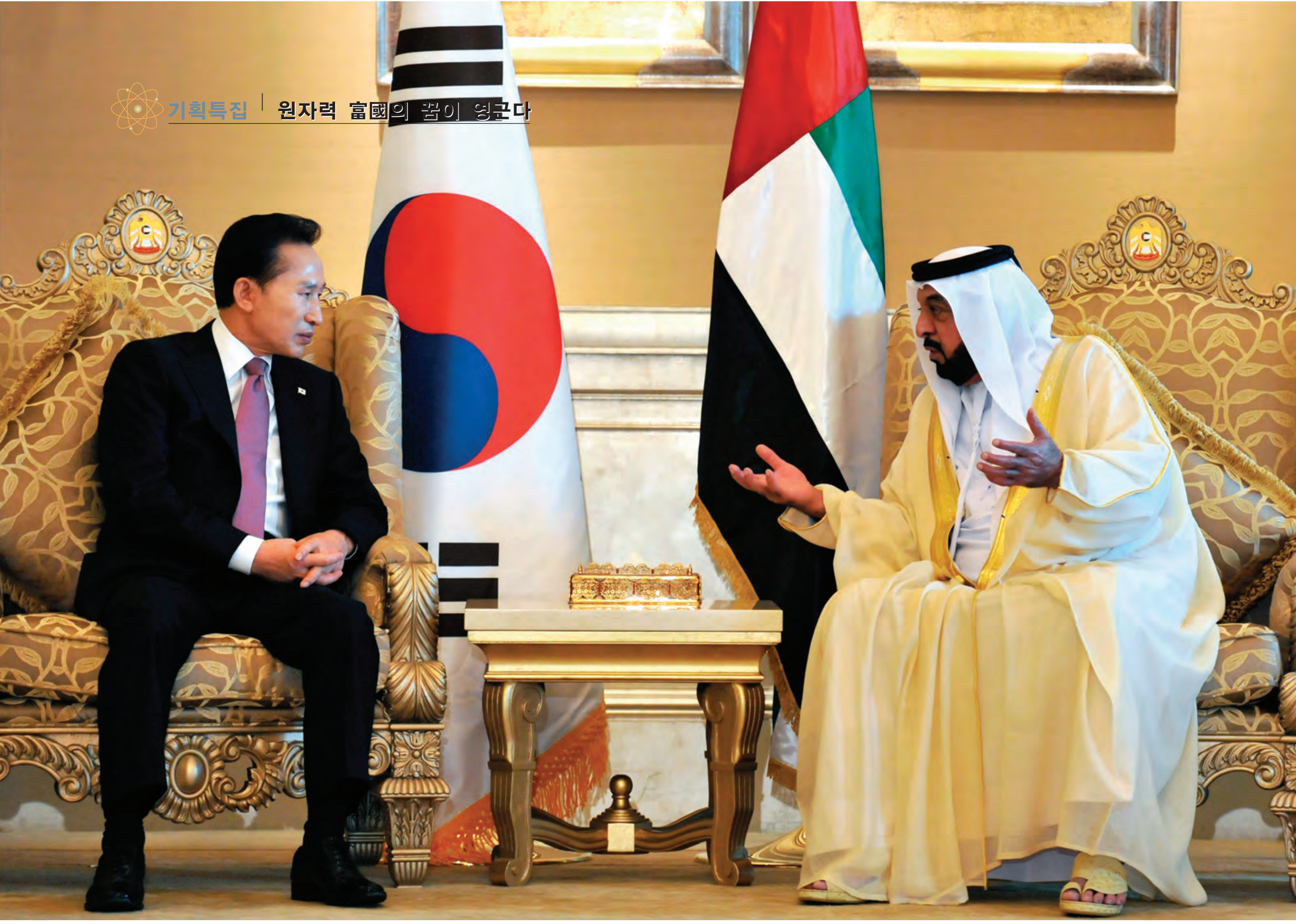
nuclear power plants



기 획 특 집

2010 한국 원자력산업 세계 도약 元年

한국 원자력산업이 태동하던 1950년대는 냉전(冷戰)의 시대였다. 1957년 원자력발전 기술 도입을 위해 한미 원자력협정을 체결한 한국은 핵기술 선진국들의 텃세 속에 눈물겨운 '원자력 독립' 노력을 펼쳐왔다. 그 결과 50년 만에 UAE 상업용 원전 수출 쾌거를 이뤄낸 데 이어 요르단의 연구·교육용 원자로 사업까지 수주했다. 원자력이 차세대 청정 에너지원으로 부활하는 최근의 세계적 추세는 쉼 없이 원자력 개발 노력을 경주해온 한국에 날개를 달아주고 있다. 이제 '세계 3대 원전 선진국'을 꿈꾸고 있는 한국. 2010년은 한국 원자력의 미래 도약 원년이다.



UAE 원전 수출 막후 주역인 이명박 대통령이 지난해 12월 27일 UAE 할리파 빈 자이드 알나하얀 대통령과 정상회담을 갖고 있다.

이젠 원자력이다

소설 〈무궁화꽃이 피었습니다〉 속편을 써야 할지도 모른다. 지난 연말 한국의 사상 첫 원전 수출에 얽힌 긴박했던 상황을 돌아보면 말이다. 〈무궁화꽃이 피었습니다〉가 한국이 핵무기 개발을 추진한다는 가공의 스토리였다면 속편은 평화적 핵 사용 무대를 세계로 넓혀가는 한국의 실제 이야기가 될 것이다.

소설 〈무궁화꽃이 피었습니다〉 속편을 쓴다면 단연 주인공은 이명박 대통령이다. 몸 사리지 않는 막후 외교로 아랍에미리트(UAE) 원전 수주를 성사시켜 한국의 원전 해외 첫 수출이란 쾌거를 이루는 데 결정적인 역할을 했기 때문이다.

지난해 11월 22일 당시 한승수 전 총리를 단장으로 한 40여 명의 한국 정부 특사단이 긴장된 표정으로 UAE의 수도 아부다비에 도착했다. UAE 원전 수주전이 프랑스 쪽으로 거의 기울고, UAE 측이 유명환 외교통상부 장관에게 "매우 미안하다(We're very sorry)"며 전화를 걸어온 지 며칠 뒤였다.

사실상 "노(No)"라고 말한 지 불과 며칠 만에, 그것도 휴일인 일요일 민관 합동의 대규모 특사단이 '막판 뒤집기'를 위해 대거 몰려온 것이다. 이명박 대통령은 모하메드 빈 자이드 알나하얀 UAE 왕세자에게 연일 전화를 걸어 원거리 지원사격에 나섰다.

한국 측의 이처럼 강한 의지와 열정에 UAE 측이 감동했다. 감동(感動)이란 글자 그대로 마음이 움직이는 것이다. 마음이 움직이자 원전 수주도 움직였다. 이 대통령이 제15차 기후변화협약 당사국총회(COP15) 참석차 덴마크 코펜하겐에 체류 중이던 지난해 12월 18일 모하메드 왕세자한테서 전화가 왔다. '형제국'이란 표현과 함께 사실상 수주가 확정됐다는 소식이었다.

그러나 공식 서명 전에는 결코 마음을 놓을 수 없는 일. 사실상 UAE 원전을 거의 손에 넣었던 프랑스를 '총공세'로 물리친

우리 정부가 이번에는 우리도 당할 수 있다는 긴박감에 완벽한 수비자세를 취했다. 통상 대통령의 해외방문 일정은 1, 2주 전 공식 발표되지만 청와대는 UAE 방문 관련 보도자료를 출국 당일인 12월 26일 오전 6시 엠바고(일정 시점까지 보도유예)를 걸어 내놨다. 언론사에선 "UAE 수주가 언론 보도로 잘못되면 그 언론은 대대로 역적이 될 것"이란 농담까지 나돌 정도로, 어쩌면 한국 전체가 긴장했다.

드라마 〈아이리스〉 같은 긴박한 순간을 지나 UAE와 원전 수주 서명을 하고 귀국하는 대통령과 총리의 표정엔 통쾌함이 가득했다. 한국에 허를 찔린 프랑스 등 경쟁국들의 "한국을 과소평가했다"는 뼈아픈 자성은 새해까지도 이어지고 있다.

"인도 방문서도 한국형 원전 수출 논의할 것"

외국인들은 몰랐다. 일제강점기와 전쟁으로 초토화된 조국의 '미래 강국'을 꿈꾸며 시작한 한국 원자력의 치열한 50년을. 1980년대 미국과 구소련의 연이은 원전 사고에 깜짝 놀란 세계가 원자력을 외면할 때에도 꿋꿋하게 원자력 독립을 희망하며 한국형 원자로를 건설하고 무사고 운영의 노하우를 쌓아온 한국 원자력의 잠재력을.

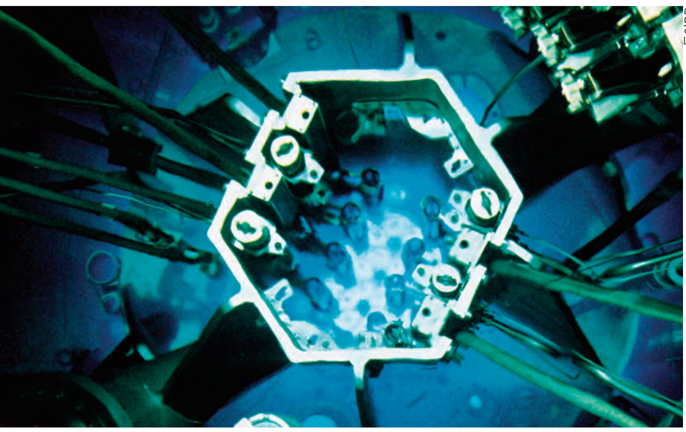
한국은 UAE 원전 수주 이후에도 올 1월 14일 요르단의 연구·교육용 원전 사업을 수주했다. 최근 UAE에 연구용 원자로 수출이 추진된다는 소식도 이어진다. 이명박 대통령의 2월 24~27일 인도 국빈방문에서도 한국형 원전 수출이 논의될 것으로 보여 기대를 모으고 있다.

원자력 선진국들의 눈에는 한국이 '벼락 원자력 강국'이 된 듯 보이겠지만 그 이면에는 에너지 자원 부재란 절박한 고민이 깔려 있다. 지금과 같은 화석연료 시대에 석유자원이 전무한 우리나라는 원자력이 국가 전체 에너지의 41퍼센트를 차지한다.

원자력의 필요성은 나날이 절실해진다. 지구상 화석연료는 현재와 같은 사용 추세라면 석탄 1백55년, 석유 40년, 천연가스는 65년밖에 사용할 수 없다.

온실가스 감축이 전 세계 국가들의 시급한 과제로 부각되면서 화석연료를 대체할 에너지원으로서도 원자력이 주목받고 있다.

요르단에 수출되는 연구용 원자로 하나로(HANARO)의 노심(爐心).



동아DB

무탄소에 가까운 원자력에는 엄청난 경제적 효용성이 잠복해 있다. 원전 건설에 천문학적 규모의 비용이 소요되기 때문이다. 이번 UAE 원전 수주 하나만 해도 4백억 달러 규모다. 이게 전부가 아니다. 원전 수주로 물꼬를 튼 한국과 UAE 양국은 지난해 12월 체결한 한·UAE 경제협력협정 및 신재생에너지 협력 양해각서의 이행에 나서 김영학 지식경제부 제2차관을 단장으로 한 대규모 신재생에너지 협력 민관 사절단이 1월 16~20일 아부 다비를 방문하고 돌아왔다. 따라서 앞으로 제2, 제3의 원전 수출이 본격화될 수 있다면 경제적 효과는 물론이고 과학기술 향상, 국가 위상 제고에도 크게 이바지할 것이다.

한국의 원전은 일단 운영단가가 싸다는 장점이 있다. 건설 단가만으로 따지면 러시아 원전이 가장 싸지만 운영단가까지 계산하면 한국을 따라올 나라가 없다. 또 미국과 러시아, 영국, 프랑스, 중국 등 5대 핵무기 보유국을 제외하고 원자로를 수출한 나라는 중수로를 개발한 캐나다, 미국 기술을 토대로 국산화를 이뤄 대만에 원자로를 수출한 일본, 그리고 한국뿐이다.

> **UAE 원전 수주전이 프랑스로 기울어가자 이명박 대통령은 모하메드 빈 자이드 알나하얀 UAE 왕세자에게 연일 전화를 걸어 원거리 지원사격에 나섰다. 한국 측의 이처럼 강한 의지와 열정이 UAE 측을 감동시켜 대한민국 최초 원전 수주라는 성과를 끌어냈다.**

박군철 한국원자력학회장은 "앞으로는 비발전(非發電) 산업 분야로 원자력의 이용을 확대해야 한다. 특히 지역난방, 해수담수화, 원자력 선박 등 비발전 동력 분야는 그 이용도도 크고 소자본으로도 가능하다는 큰 이점이 있다"고 강조했다.

안병만 교육과학기술부 장관은 지난 1월 14일 원자력계 신년 인사회에서 원자력계 주요인사 2백여 명이 참석한 가운데 "2010년을 '원자력 미래 도약의 원년'으로 삼고 '원자력 장기비전 2050'을 마련할 계획"임을 밝히며 원자력계의 적극 참여를 당부했다.

21세기에는 석유경제 시대가 저물고 수소경제 시대가 도래할 것이다. 우리나라는 오는 2020년까지 국내 수송에너지의 20퍼센트(원유 8천5백만 배럴 규모)를 감당할 원자력 수소생산 시스템을 구축할 계획이다.

한국수력원자력 백훈 원자력정책팀장은 "원자력은 화석연료에서 수소연료 시대로 넘어가는 '브리지 에너지(Bridge Energy)'로서 역할을 수행하게 될 것"이라며 "몇 년 뒤에는 핵무기로 전용할 수 없고 폐기물 걱정도 거의 없는 차세대 원자로인 핵 융합로가 수소시대 개막 전까지 주요 에너지원으로 각광받게 될 것"이라고 전망했다. G

글 · 박경아 기자



한국방사성폐기물관리공단

경북 경주에 중·저준위 방사성 폐기물을 안전하게 저장하는 월성원자력환경관리센터를 2012년까지 완공할 예정이다.

백만 년에 한 번 사고날까 말까 수준

대한민국 원자력 안전합니다

방사선, 원전 사고, 방사성 폐기물 등 여러 가지 이유로 원자력의 안전성에 대해 걱정하는 사람들이 많다. 그러나 우리나라는 세계적인 기술 수준으로 원전 안전 및 방사성 폐기물 문제를 처리해 원자력 에너지를 안심하고 사용하도록 하고 있다.

원자력은 석유를 대신한 차세대 에너지로 부상했지만 '방사선' 때문에 아직까지도 안전성 면에서 많은 우려를 낳고 있다. 원자력발전을 위해 우라늄의 핵을 쪼개면 전기를 만들 수 있는 열이 나오지만 동시에 반갑지 않은 방사선도 방출되기 때문이다.

원전의 최대 취약점은 이 같은 방사능 유출 사고다. 우리는 과거 소련과 미국의 원전 사고로 방사선이 얼마나 위험한지 실감한 바 있다. 이렇듯 한번 사고가 나면 회복하기 힘든 재앙이 되기 때문에 '원자력이 위험하다'는 인식은 쉽게 사라지지 않고 있다. 이에 원전 보유국들은 원자력발전에서 안전성을 최우선 과제로 삼고 있다.

우리나라 원전은 '운전 중이나 사고 시 방사성 물질이 외부 환경에 누출되지 않도록 하는 것'을 안전 목표로 삼고 있다. 이를 위해 우리 원전들은 건설비의 30퍼센트 정도를 안전설비 구축에 투자한다. 국제원자력기구(IAEA)에서는 원전의 기술적 안전을 위해 '10만 년에 1회'의 사고 확률을 권고하고 있는데, 한국의 신형 경수로 APR1400은 이러한 권고사항을 10배나 넘어선 '1백만 년에 1회'를 기준으로 설계해 안전성을 극대화했다.

원전은 방사능 유출이라는 최악의 사고를 대비하기 위해 설비 단계부터 '다중방호' 개념을 철저히 시행한다. 다중방호란 방사성 물질이 발전소 외부로 누출되는 것을 막기 위해 여러 겹의 방호벽을 설치하는 것을 말한다. 이 개념에 따라 우리나라 원전은 원자로의 대다수를 차지하는 경수로에 '5중 방호벽'을 설치해 방사선을 완벽히 차단한다.

'5중 방호벽' 설치해 방사능 유출 사고 완벽 대비

방사선 차단의 선봉은 제1방호벽인 담배 필터 모양의 우라늄 덩어리 '연료 펠릿'이 맡는다. 핵분열에 의해 생기는 방사성 물질은 이 우라늄 금속 안에 갇힌다. 만약 미량의 가스 성분이 제1방호벽을 빠져나가면 지르코늄 합금의 금속관인 제2방호벽 '연료 피복관'에 밀폐된다.

이어 5센티미터 두께의 강철로 만들어진 제3방호벽 '원자로 용기'가 방사성 물질이 외부로 유출되지 않도록 막는다. 다음으로 6밀리미터의 강철판으로 설치된 제4방호벽인 '원자로 건물 내벽'과 1백20센티미터 두께의 철근콘크리트로 만들어진 제5

방호벽인 '원자로 건물 외벽'이 있어 어떤 경우에도 방사성 물질이 외부 환경으로 누출되는 것을 방지한다.

최근 한국원자력안전기술원 검사 결과에 따르면 1백50톤급 보잉 707기가 시속 3백60킬로미터로 방호벽에 충돌해도 단 5센티미터만 파손되는 것으로 나타났다. 소련 체르노빌 원전 사고 당시 방사능이 유출된 것은 이런 방호벽이 제대로 갖춰지지 않았기 때문이다.

우리나라 원전은 5중 방호벽을 갖추고 있는 데다 비상 상황이 발생하면 삽시간에 멈춰 선다. 한국수력원자력 언론홍보팀 최경욱 대리는 "'비상 노심 냉각계통'이라고 하는 시스템이 설치돼 있어 원자로에 이상이 생길 경우 핵연료를 담고 있는 집합장치를 빠르게 제어한다"고 설명했다.

국제원자력기구는 원전의 기술적 안전을 위해 '10만 년에 1회'의 사고 확률을 권고하는데, 한국의 신형 경수로 APR1400은 이러한 권고사항을 10배나 넘어선 '1백만 년에 1회'를 기준으로 설계해 안전성을 극대화했다.

원전의 가장 큰 적인 지진에 대한 대비도 완벽하다. 우리나라는 원전을 설계할 때 발전소 부지를 중심으로 반경 3백20킬로미터 이내의 지질과 지진 조사를 하고 있다. 그 결과 강진이 발생해도 끄떡없도록 설계돼 있다.

원자력안전종합계획으로 세계적 수준 안전체계 구축

이처럼 우리나라 원전의 안전성은 놀라운 수준이다. 1978년 고리 1호기가 상업운전을 시작한 이후 단 한 건의 원전 사고도 발생하지 않았다. 원전이 잠시 멈춘 것도 손에 꼽힐 정도다. 1년 동안 정상 운전 중 원전이 갑자기 멈추는 '불시정지'는 2000년 이후에는 원전 한 곳당 0.5건 수준을 유지하고 있으며, 2008년에는 원전 한 곳당 0.35번만 멈춰 역대 최고 실적을 기록했다. 원전 선진국으로 잘 알려진 미국이나 캐나다 등도 고장정지 건수는 원전 한 곳당 한 건이 넘는다.

국제원자력기구(IAEA)가 1992년 도입한 '국제원자력 사고·고장 등급체계(INES)'를 봐도 우리나라 원전의 우수성이 한눈에 드러난다. INES는 아주 경미한 고장을 '등급 0'으로 지정하고 가장 심각한 대형 사고를 '등급 7'로 분류했다. '등급 0'에서 '등급 3'까지는 고장으로 보고, '등급 4'에서 '등급 7'까지를 사고로 본다. 우리나라는 이제까지 1등급과 2등급 수준의 경미한 고장 세 번 외에는 심각한 고장에 해당하는 3등급 이상의 사고는 한 건도 발생하지 않았다.

이는 지속적으로 원전의 안전성을 지켜온 국가 정책과 연결된다. 원자력 안전 규제는 고리 원전 1호기 가동과 함께 시작됐다. 원전의 가동 기간이 길어지면서 노후화 관리를 비롯한 종합적인 안전성 확인을 위해 2002년부터는 10년이 지난 국내 모든 원전에 주기적 안전성 평가(PSR)를 실시하고 있으며, 같은 해 국민의 알 권리를 충족시키고 원전 안전 규제 투명성을 높이기 위해 원자력안전정보공개센터를 설립했다. 교육과학기술부는 세계적 수준의 국가 원자력 안전관리체계를 구축하기 위해 2010년부터 5년간 실시될 원자력안전종합계획을 마련했다.

우리나라 원전의 안전성과 관련해 계속 제기되고 있는 문제는 방사성 폐기물이다. 방사성 폐기물이란 원자력 이용 과정에서 발생하는 폐기물로, 방사능의 준위에 따라 크게 2가지로 구분된다. 먼저 중·저준위 폐기물은 방사능의 정도가 낮은 것으로 원전 종사자가 사용한 물건이나 방사성 동위원소를 이용하는 산업체와 병원, 연구기관에서 나오는 것을 말한다.

고준위 폐기물은 사용후 핵연료 자체나 이를 재처리할 때 발생하는 방사능에 오염되는 폐기물을 말한다. 우리나라는 현재 사용후 핵연료의 처분 방식을 결정하지 않아 고리, 영광 등 4개 원전 부지 안에 임시 저장돼 있으며 올해 말까지 원자력 전문가 등을 중심으로 임시저장 능력 확충 방안과 중간저장시설 확보 방안을 논의할 예정이다.

중·저준위 방사성 폐기물은 2008년 말 기준 총 10만6천7백18드럼으로, 각 발전소 내에 임시저장 중이다. 앞으로 포화되는 중·저준위 방사성 폐기물은 2012년에 완공될 경북 경주시 양북면에 자리한 월성원자력환경관리센터에 저장된다. 2백10여만 제곱미터 부지에 3중방벽으로 이뤄진 방폐장이 완성되면 중·저준위 폐기물이 총 80만 드럼까지 저장될 전망이다.

송종순 조선대 원자력공학과 교수는 방사성 폐기물 관리 문제에 대해 "방사성 폐기물은 다른 일반폐기물과 달리 시간이 지남에 따라 방사능이 감소하는 특징이 있어 인간이나 환경에 피해가 없도록 관리할 수 있다"고 말했다. G

글 · 김민지 기자

방사선과 방사능의 차이

방사선과 방사능의 관계는 건전지에서 전기가 나오는 현상에 비유할 수 있다. 방사성 물질은 건전지에 해당되고 방사선은 건전지에서 흘러나오는 전기와 같다. 건전지가 전기를 내는 능력을 가지고 있는 것처럼 방사성 물질은 방사선을 낼 수 있는 능력, 즉 방사능을 가지고 있는 것이다.

우리나라 원전 불시정지 횟수

출처 · 한국수력원자력

연도	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
운전 기수	9	9	9	9	10	11	12	14	15	16	16	18	18	19	20	20	20	20	20
불시정지 건수	24	15	14	8	11	10	13	6	13	8	8	8	11	12	10	11	12	7	6
기당 불시정지 건수	2.7	1.7	1.6	0.9	1.1	0.9	1.1	0.4	0.9	0.5	0.5	0.4	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.4	0.3


위험한 핵무기와 달리 안전한 원자력발전소는 방사능 누출을 최소화하기 위해 수거물 처리에도 만전을 기한다.

〈원자력〉 살리는 核 〈원자폭탄〉 죽이는

같은 核 다른 결과… 무엇이 다를까?

두 얼굴을 가졌다는 그리스·로마신화 속 1월의 신(神) 야누스. 같은 물질인데도 '원자력'이란 평화로운 얼굴과 '핵무기'란 광폭한 얼굴을 가진 핵은 마치 신화 속 야누스와 같다. 핵이라는 야누스의 두 얼굴을 비교해보자. 정녕 평화로운 얼굴을 원한다면.

원자력이란 단어에서 여전히 부담을 느낀다면 그건 아마 원자력이 주는 부정적인 이미지 때문일 것이다. 원자력의 부정적인 이미지는 미국의 스리마일 섬이나 구소련의 체르노빌에서 일어난 원전 사고 때문이기도 하지만 원자폭탄에 기인한 것이 크다. 더구나 우리나라는 북한 핵 문제로 수차례나 깜짝깜짝 핵 위기를 겪어온 나라다.

원자력, 즉 'Nuclear Power'는 물을 이용한 수력(水力), 화석연료를 태우는 화력(火力)처럼 핵연료의 연쇄반응을 일으켜 전력을 생산할 때의 에너지원을 말한다. 반면 원자폭탄 'Nuclear Bomb'은 핵을 이용한 폭탄을 의미한다.

하지만 두 얼굴을 가진 핵은 얼마든지 평화적 사용이 가능하고 지구의 지속가능한 발전을 위한 청정 에너지원으로서의 무한한 잠재력을 분명 갖고 있다. 핵의 두 얼굴, 일단 같은 줄기부터 더듬어보자.

지금까지 핵분열을 일으키는 물질로 알려진 것은 우라늄235(U235)와 플루토늄239(Pu239)가 대표적이다. 여기서 '235', '239'란 숫자는 중성자(Neutron) 숫자가 2백35개, 2백39개란 의미. 중성자는 양성자와 함께 핵을 구성하는 요소로 폭발의 주범이다.

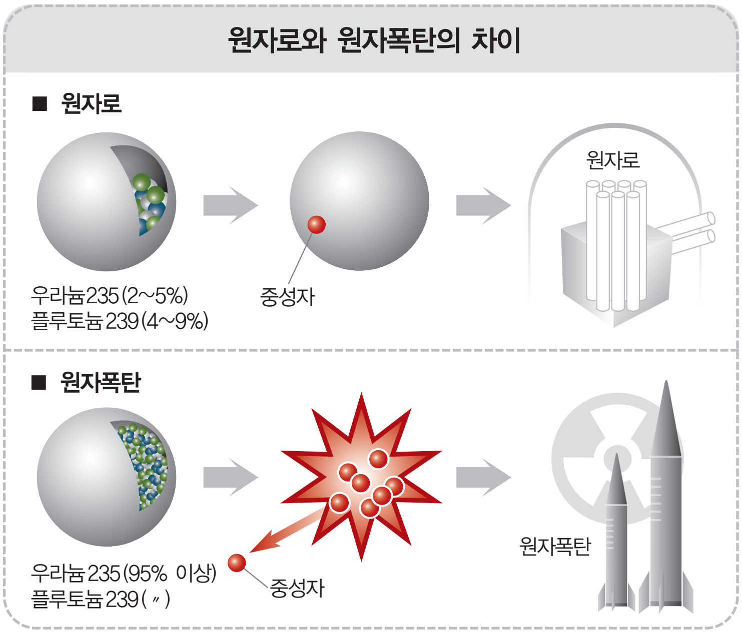
천연 상태의 우라늄 가운데 우라늄235가 차지하는 비중은 0.7퍼센트에 불과하다. 플루토늄239는 천연상태에서 존재하지 않는 물질. 우라늄이 핵분열을 일으킨 다음 발생하는 부산물로, 폐연료봉 재처리 과정을 통해 추출된다.

원자력은 '핵연료 이용한 전력' 의미… 인위적 제어 가능

핵분열 물질은 원자핵에 중성자 한 개를 충돌시키면 2.5개의 중성자가 생성되고, 이들 중성자들이 각기 원자핵과 충돌해 연쇄 폭발을 일으키게 된다. 바로 여기서부터 원자력과 핵무기가

갈라선다. 중성자의 충돌로 발생하는 힘을 사용한다는 출발점은 같지만 힘의 크기와 속도는 서로 다른 방향으로 갈린다. 한국원자력문화재단 홍보문화실 심기보 문화팀장은 "원자로에 사용되는 핵은 '핵연료'로, 핵무기에 사용되는 핵은 '핵물질'로 불린다"며 명칭부터 다르다고 설명했다.

이 밖에도 원자력과 핵무기는 몇 가지 근본적인 차이가 있다. 일단 사용되는 핵의 농도가 다르다. 원자력발전은 연료를 서서히 제어 가능한 수준으로 연소시켜야 하므로 핵연료에는 우라늄235가 2~5퍼센트 농축돼 사용된다. 반면 원자폭탄은 우라늄235를 95퍼센트 이상 농축해 사용하며, 이로 인해 폭발적으로 핵분열을 확산시킨다. 플루토늄239의 경우 원자로에 사용할 때는 4~9퍼센트, 핵무기로 사용될 때는 95퍼센트 이상 농축된다.



원자폭탄은 우라늄 95% 이상 농축시켜 폭발

다음은 속도가 다르다. 원자력발전의 연료는 우라늄235가 낮은 농도로 포함돼 있어 핵분열에 의해 생성된 중성자들이 일정한 에너지를 발생시킬 만큼만 제어해 '필요한 만큼' 안전하게 뽑아 활용한다. 한마디로 인위적인 제어가 가능하다. 원자로 안의 핵분열 조절용 제어봉이 분열반응을 일정하게 유지하게 하거나 또는 중지할 수 있게 해 원자로는 절대 폭발할 수 없다. 반면 핵폭탄은 고농축 우라늄을 다량 사용해 자연적인 핵분열 반응을 이용한다. 순간적 대폭발이 일어나 인위적 제어가 불가능하다.

동아DB



국제원자력기구(IAEA)는 전 세계의 안전한 핵 사용을 위해 엄격하게 핵 사용과 이동을 감시한다.

또 핵무기가 '불꽃놀이' 규모를 벗어나 제대로 '폭탄 규모'의 핵반응을 일으키기 위해선 일정량 이상의 우라늄이나 플루토늄이 필요하다. 알려지기론 대략 5~20킬로그램이 하한선이다. 히로시마에 투하된 원자폭탄은 우라늄235 60킬로그램이었으며 나가사키에 투하된 플루토늄탄은 플로토늄239 8킬로그램으로 제작됐다.

핵무기는 이렇게 많은 양의 핵물질을 대상으로 동시에 핵분열을 촉발시켜야 하므로 고성능 폭약을 포함한 기폭장치를 필요로 한다. 이처럼 원자로와 핵무기의 차이는 마치 저순도의 맥주와 고순도의 공업용 알코올을 비교하는 것과 비슷하다.

하지만 낮은 도수의 알코올일지라도 이를 마시고 운전하면 음주운전 단속에 걸리듯 원자력과 핵무기 모두 국제원자력기구(IAEA)의 관리와 감시를 받는다. 1968년 IAEA가 주도하는 핵확산금지조약(NPT)에 가입한 우리나라는 현재 핵물질 농축시설을 보유하는 것이 제한돼 있으며 사용 후 폐우라늄 재처리도 금지돼 있어 폐연료봉 처리에 대해 IAEA로부터 엄격한 감시를 받고 있다.

오스트리아 빈에 있는 IAEA 본부는 전 세계 원자로와 연결된 실시간 감시카메라를 통해 각 국가의 핵연료 주입과 폐연료봉 유출·재고 상황 등을 세심하게 감시하고 정기사찰, 현장조사 등을 통해 엄격하게 핵 사용과 이동의 전 과정을 확인하고 있다.

현재까지 핵 농축설비가 가능한 나라는 미국, 프랑스, 일본, 중국 등 12개국이며, 무기 개발이 아닌 발전용 폐우라늄 재처리가 가능한 나라는 프랑스, 일본, 러시아, 영국 등 4개국으로 한정돼 있다.

한국원자력문화재단 이재환 이사장은 "원자폭탄으로 시작한 원자력이기에 원자력을 핵 이미지로 먼저 생각하기 쉽다. 하지만 원자력발전은 원자력의 평화적 이용의 대명사로서 파괴적 이용의 핵과는 전혀 다르다"며 "다만 원자력발전의 단점은 방사선과 원전 수거물 문제이며, 우리나라 원전들은 어떠한 상황에서도 방사능이 누출되지 않도록 최첨단 기술의 안전설비를 갖추고 안전하게 운영되고 있다"고 말했다. G

글 · 박경아 기자

2030년 원전 수출 4천억 달러 '놀라운 선택'은 계속된다

원자력발전 수출산업화 전략… 6대 중점 사업 추진

정부는 한국형 원전을 자동차, 조선, 반도체를 잇는 주력 수출산업으로 육성할 계획이다. 지식경제부는 '원전 수출산업화 전략'을 세우고, 2030년까지 원전 수출 4천억 달러를 목표로 6대 중점 사업을 추진한다.

'기념비적인 걸프 원전 수주전에서 한국이 이겼다'. 지난해 12월 27일 한국전력공사 컨소시엄이 아랍에미리트(UAE) 원전 공사를 수주한 직후 <로이터통신>이 뽑은 기사 제목이다. <로이터통신>은 한국이 미국, 프랑스 등 강력한 라이벌을 제치고 원전을 수주한 것이 일부 전문가들의 예상을 뒤엎는 '놀라운 선택(Surprise Choice)'이지만, 경제적으로 지극히 타당한 결정이었다고 분석했다.

즉, 한국 원전은 안전성과 가격 경쟁력 면에서 경쟁자들을 따돌렸으며, 향후 걸프 지역을 비롯한 전 세계 에너지 수요 증가에 따라 한국 컨소시엄이 원전을 추가 수주할 가능성이 높다고



지난해 12월 29일 최경환 지식경제부 장관(가운데)이 UAE에 수출할 동일 모델인 신고리 3, 4호기 원전 건설 현장을 찾아 원전 수출의 결의를 다졌다.

보도했다.

이러한 예측은 당장 현실로 나타나고 있다. 새해 들어 한국원자력연구원과 대우건설 컨소시엄이 요르단 연구·교육용 원자로를 건설할 국제 경쟁입찰의 최종 낙찰자로 선정됐다. 또 최근 터키 언론은 한국과 미국 컨소시엄이 터키의 시놉 원전 2기를 수주할 가능성이 높다고 보도하는 등 원전 수출에 청신호가 켜지고 있다.

UAE 원전 수주는 한국 원전 수출 사상 기념비적인 사건이다. 원전 관련 기자재와 용역 수출에 그쳤던 우리나라가 역사상 처음으로 플랜트 단위 원전을 수출했기 때문이다.

우리나라가 첫 원전 기자재를 수출한 해는 2003년. 두산중공업이 중국 친산(秦山)에 핵증기발생장치 1, 2호기를 수출한 이래, 한국 기업들은 가압기, 원자로 덮개, 제어봉 구동장치 등을 수출했다. 수출액은 2003년 2천만 달러, 2006년 1억7천만 달러, 2007년 3억5천6백만 달러, 2008년 9억7천만 달러로 차츰 늘다가 2009년 UAE 원전 단일 수주만으로 2백억 달러를 달성했다. UAE 원전 건설 후 향후 60년간 운영 지원에 참여할 경우 예상되는 2백억 달러의 추가 수주액까지 합치면 총 수주액은 4백억 달러로 추정된다. 이는 한국의 해외 사업 수주 역사상 최고 기록으로, 2009년 한 해 우리나라 무역흑자 금액(4백9억8천만 달러)과 맞먹는 성과다.



정경택 기자

경남 창원에 있는 두산중공업은 원자로와 증기발생기, 터빈발전기 등을 만들어 수출하는 한국 원전산업의 심장이다.

초고온 가스로 등 미래형 원전 개발 추진

정부는 이에 만족하지 않고 한국형 원전을 자동차, 반도체 등에 이은 주력 수출산업으로 육성하는 방안을 추진하고 있다. 지난 1월 13일 이명박 대통령 주재 제42차 비상경제대책회의에서 지식경제부가 발표한 '원자력발전 수출산업화 전략'이 그것이다.

이 보고서에 따르면 정부는 세계적인 추세를 감안할 때 향후 원자력 관련 산업을 차세대 유망 수출 분야로 전망하고, 2012년까지 원전 10기, 2030년까지 80기 수출을 추진하기로 했다. 이는 2030년까지 세계 대형 신규 원전 건설 물량의 20퍼센트에 육박하며, 이렇게 되면 우리나라가 세계 3대 원전 수출 강국으로 올라선다.

> **정부는 원자력 관련 산업을 차세대 유망 수출 분야로 전망하고, 2012년 원전 10기, 2030년까지 80기를 수출하기로 했다. 이렇게 되면 우리나라가 세계 3대 원전 수출 강국으로 올라선다.**

세계원자력협회(WNA)와 국제원자력에너지파트너십(GNEP)이 각각 추정한 바에 따르면, 2030년까지 전 세계에서 새로 건설될 대형 원전은 4백30여 기, 2050년까지 건설될 중소형 원전은 5백~1천 기에 달한다. 또 현재 가동 중인 원전 4백36기 중 절반이 넘는 2백34기가 20년 이상 노후 원전으로, 이를 겨냥한 88조원 규모의 유지 보수 시장도 만만치 않다. 이처럼 세계 원전시장의 호기를 맞아 세계 최고 수준의 원전 수출산업 경쟁력을 확보하겠다는 것이다.

하지만 이 같은 원전 수출산업화 목표를 달성하기 위해 기술자립화 등 넘어야 할 산도 많다. 정부는 목표 달성을 위한 6가지 대책으로 △국가별 맞춤형 원전 수출전략 추진 △원전 기술자립화 및 글로벌 경쟁력 제고 △원전 기술 전문인력 양성 △원전 연료의 안정적 확보 △원전 핵심 기자재 수출 역량 확충 △수출형 원전산업체제 강화를 추진하고 있다.

국가별 맞춤형 수출 전략은 그 나라의 원전 발전 현황에 따라 시장을 개척하겠다는 것이다. 즉, UAE 원전 수주 사례와 같이 대규모 플랜트 수출을 추진하는 한편, 규모가 작은 틈새시장에도 진출해 기자재 및 용역 수출, 인력 양성 등을 지원해 향후 한국형 원전이 진출할 기반을 마련한다는 것.

또 우리나라가 가진 세계 최고의 원전 운영능력과 정비능력을 활용해 관련 시장에도 뛰어든다. 정부는 중·장기적으로 운영 실적이 저조하거나 노후한 원전을 매입하거나 일부 지분을 사들여 제대로 운영함으로써 수익을 창출할 계획이다.

원전 기술 자립화는 향후 수익성을 높이기 위해 반드시 필요하다. 한국형 원전은 UAE 원전 수주에서도 입증됐듯 원전 운영과 건설능력, 가격 경쟁력 면에서 세계적인 경쟁력을 확보하고 있지만, 일부 핵심 기술은 여전히 외국에 의존하고 있다는 게 풀어야 할 숙제다.

특히 원전 설계 핵심코드, 원자로 냉각재 펌프, 원전 제어계



동아DB

한전 원자력사업처 UAE사업팀이 지난해 12월 27일 오후 서울 삼성동 한국전력 본사에서 UAE 원전 수주가 확정되자 기뻐하고 있다.

측 시스템 등 3대 핵심 기술은 기술 이전을 요청하는 국가에 수출할 때 반드시 미국 웨스팅하우스사의 동의가 필요하다. 다행히 이들 핵심 기술의 경우 2006년부터 착수한 연구개발로 46~78퍼센트의 기술 자립화가 진척됐다.

정부는 9백96억원의 추가 예산을 투입해 당초보다 3년 앞당긴 2012년까지 중요 기술의 자립화를 달성할 계획이다. 특히 이 계획에는 원전 수명을 기존 60년에서 80년으로 늘리고, 건설 공기를 52개월에서 36개월로 단축하는 등 한국형 원전을 '프리미어 파워 원자로(PPR)'로 향상시키는 방안이 포함돼 있다. 이 밖에 수출 시장 다변화를 위해 중소형 원전과 연구형 원자로 모델 개발과 함께 초고온 가스로, 소듐 냉각 고속로 등 미래형 원전 개발도 추진할 예정이다.

2010년 원전 수출산업화 6대 추진 계획

실천 과제	세부 계획(일정 또는 기한)
국가별 맞춤형 원전 수출 전략	· 국가별 원전 수출 추진현황 점검(분기별)
원전 기술 자립화 및 글로벌 경쟁력 제고	· 원전 기술 자립 중간 점검(반기별) · 한국형 원전의 프리미어 파워 원자로 (PPR) 프로젝트(2010년 6월)
원전 기술 전문인력 양성	· 원자력 공기업 정원 상향 조정(2010년 2월) · 원자력 인턴사원 채용(2010년 6월) · 퇴직인력 풀 구성 및 활용(2010년 3월)
원전 연료(우라늄) 안정적 확보	· 성형·가공공장 증설 부지 확보 (2010년 6월)
원전 핵심 기자재 수출 역량 확충	· 원자로 공급능력 확충(연중) · 전문 및 중견기업 육성, 상생협력 강화(연중)
수출형 원전 산업체제 강화	· 원전 수출 전담·지원조직 보강 (2010년 3월) · 세계 선진 원전기업과 전략적 제휴(연중)

자료 · 지식경제부

전문인력 양성·우라늄 확보에도 주력

해외 원전 건설과 운영을 맡을 전문인력 양성도 관건이다. 지식경제부는 국내 원전 건설과 원전 수출이 계획대로 될 경우 2011년까지 원자력 관련 공기업에 2천7백79명의 인력이 추가로 필요하다고 예상했다.

필요한 인력을 살펴보면 UAE 원전 관련 인력 5백50명, 한국형 원전 기술 인력 5백명, 신규 건설 인력 4백49명, 운영 인력 1천2백80명 등이다. 이들을 제때 확보하기 위해서는 전문인력 양성 기관이 필요하다. 이를 위해 정부는 2012년 3월에 세계 최초로 '국제 원자력전문대학원'을 설립해 실무형 석박사급 전문인력을 양성할 계획이다. 또한 국내 10개 이공계 대학을 원전 특성화 대학으로 지정해 원전업계 수요를 반영한 교육 프로그램을 도입한다.

원전 연료인 우라늄을 안정적으로 확보하기 위한 대책도 추

국내 원전 건설과 원전 수출이 계획대로 될 경우 2011년까지 2천7백79명의 인력이 추가로 필요하다. 이에 따라 전문인력 양성 기관도 필요하다. 그래서 정부는 2012년 3월 세계 최초로 '국제 원자력전문대학원'을 설립해 실무형 석박사급 전문인력을 양성할 계획이다.

진된다. 현재 전 세계에는 우라늄 정광(精鑛·1차 잡성분을 제거한 광물) 1천6백만 톤이 매장된 것으로 알려져 있다. 이는 2백40년간 사용할 수 있는 양이지만, 향후 원전 건설 붐이 일면 수급 불안정이 예상된다. 한국수력원자력은 카자흐스탄, 캐나다 등지에서 우라늄 광산의 지분을 인수하는 등 2013년까지 필요한 우라늄 농축 물량을 확보한 상태다.

하지만 향후 국내외 원전 건설에 필요한 우라늄을 추가로 확보하기 위해 해외 유망 우라늄 광산을 탐사하거나 지분을 인수함으로써 자체 개발률을 2016년까지 25퍼센트, 2030년까지 50퍼센트까지 늘릴 계획이다. 아울러 해외 농축공장 지분 참여를 확대하고, 해외 기업과의 전략적 제휴를 통해 농축공장을 건설하는 방안도 추진한다.

핵심 기자재 생산 中企에 60억 투입키로

원전에 꼭 필요한 기자재 수출 역량도 강화된다. 원자로 설비 수출의 선두 주자인 두산중공업의 경우 2012년 이후 매년 원자로 5기의 설비를 제작할 수 있는 능력을 갖추게 된다. 2백만 개 이상의 부품으로 구성된 원자로 설비는 원전 수출능력을 좌우하는 핵심 기자재다. 정부는 해외 원전 수주가 늘수록 원자로 설비가 부족할 것에 대비해 핵심 기자재를 생산하는 중소기업에 2010년에만 60억원을 투입할 계획이다.

또 중소기업이 협력 기업과 상생할 수 있도록 파트너십 체제도 구축한다. 예를 들어 한국수력원자력이 2010년 4월부터 해당 중소기업에 기술지원 전담 멘터 및 퇴직 인력을 활용한 테크노닥터를 파견하고, 두산중공업이 실시하는 협력업체 기술 교육을 연 30개사에서 1백개 사로 대폭 확대하기로 했다.

원전 수출을 전담할 시스템 구축 방안도 마련됐다. 한국전력공사에 원전산업 수출을 지원할 조직을 상설하고, 프로젝트에 맞춰 관련 공기업이 역할을 나눠 지원하게 된다. 또 일본 도시바가 미국 웨스팅하우스사를 인수하고, 프랑스 아레바와 일본 미쓰비시 간 제휴를 맺은 것처럼 우리나라도 미국 웨스팅하우스, 독일 지멘스 등 해외 원전업체와 제휴를 강화할 계획이다. 이와는 별도로 미래 원전시장을 겨냥한 전략도 마련했다. 원전 건설을 희망하는 나라 중 원전 인프라나 재원이 취약한 경우 재정과 인프라를 지원해 향후 원전시장을 선점하겠다는 것이다. G

글 · 최은숙 기자



두산중공업

두산중공업은 중국 친산에 이어 미국원전 시장에도 진출했다. 2009년 5월 미국 팔로버디 원전 주기기 공급 기념행사.

2030년까지 일자리 156만 개 창출

"2010년은 원자력 미래 도약의 원년입니다. 원자력을 처음 시작한 1959년 이후 50년간 축적된 역량과 자신감을 바탕으로 정부는 향후 50년을 대비하는 '원자력 장기 비전'을 마련할 계획입니다."

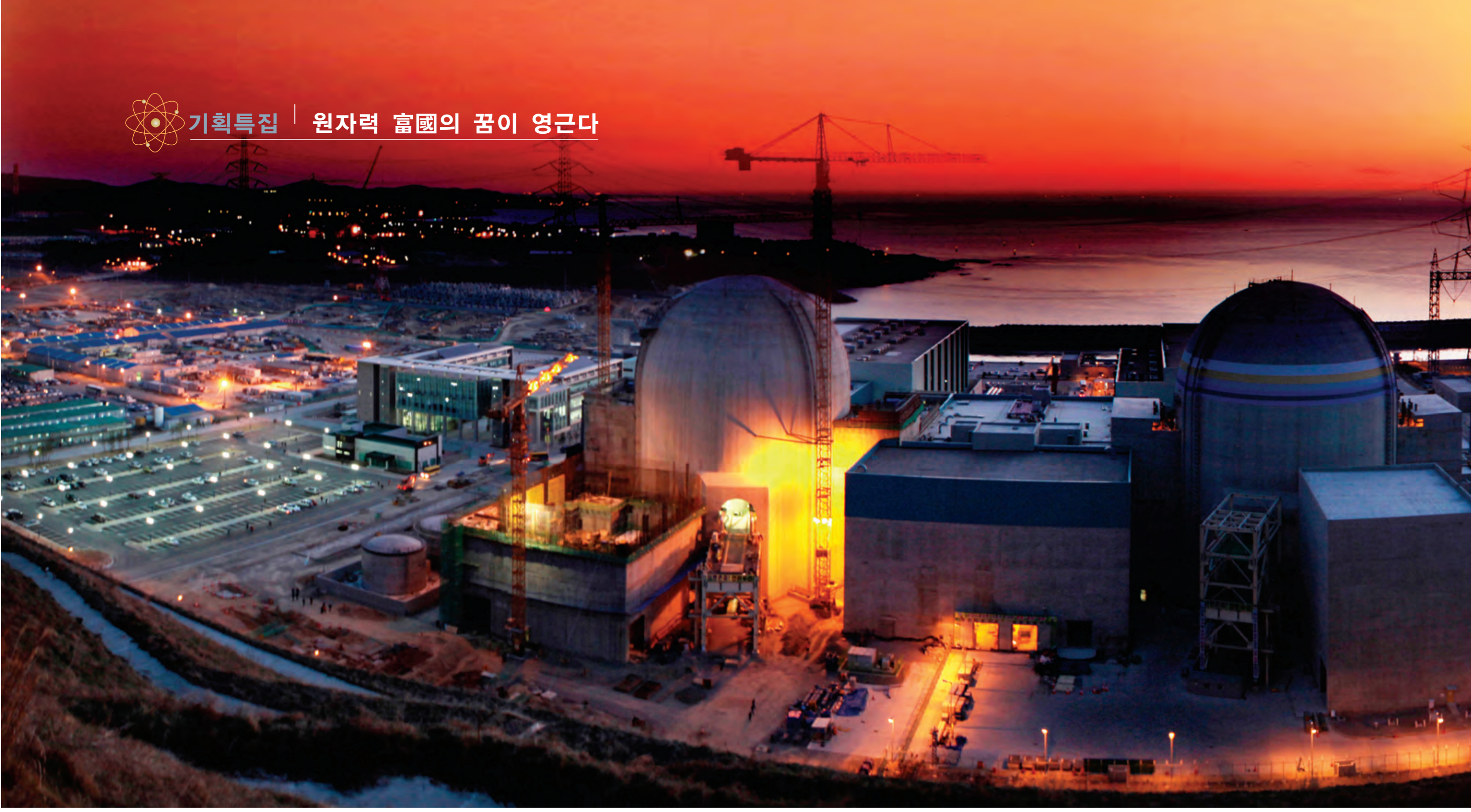
안병만 교육과학기술부 장관이 1월 14일 원자력계 신년 인사에서 밝힌 포부다. 하루 앞서 지식경제부는 2030년을 목표로 하는 '원자력발전 수출산업화 전략'을 발표하고, 원전산업을 주력 수출산업으로 육성할 것이라고 밝히는 등 정부 관련 부처가 원전 수출 총력전을 펼치고 있다. 이처럼 원전 수출에 공을 들이는 것은 그에 따른 경제적 효과가 막대하기 때문이다.

전 세계에서 2030년까지 새로 건설될 대형 원전은 4백30여 기. 이에 따라 1천2백조원대의 시장이 형성된다는 게 지식경제부 원자력산업과의 추정치다. 그중 우리나라가 2030년까지 해외에 수출하려는 원전 물량은 총 80기. 누적 수출액은 2009년 2백억 달러, 2012년 5백억 달러, 2030년 4천억 달러로 예상된다. 4천억 달러라는 목표치는 작년 한 해 동안 우리나라가 수출한 액수(3천6백37억 달러)를 웃돈다. 단순 계산해 신고리 1, 2호기(OPR1000)와 같은 모델을 해외에 2기 수출할 경우 수출액은 27억 달러에 달한다. 이는 30만 톤급 초대형 유조선 약 20척 또는 중형 승용차 약 16만 대를 각각 수출한 것과 비슷한 액수다.

최경환 지식경제부 장관은 2030년까지 원전 수출산업화 목표가 달성될 경우 "서민경제와 중소기업에 활력을 불어넣을 뿐 아니라 청년실업 문제를 해결하는 등 일자리 창출 효과도 올릴 수 있다"고 자신 있게 말했다. 원전 기자재를 생산하는 중소기업에서 원전 수출로 기대되는 매출은 2012년까지 8천4백60억원, 2030년까지는 총 26조8천3백70억원으로 추정된다. 원전 수출 관련 인력은 2012년까지 총 4만9천명, 2030년까지 총 1백56만7천명이 필요할 것으로 예상된다.

이와 함께 원전 수출은 국가 브랜드를 높이는 부수 효과도 기대할 수 있다. 한국수력원자력 홍보실은 "현재 독자적인 원전 기술을 갖춘 국가는 미국, 프랑스, 일본, 러시아에 불과하다. 기계, 전기, 전자 등 2백만 개의 기기로 구성된 첨단 과학의 집합체인 원전을 수출하는 것은 과학 한국의 국가 이미지를 널리 알리는 계기가 될 것"이라고 밝혔다.

한국 상품의 이미지 제고도 예상된다. 이명박 대통령은 1월 13일 울산시 울주군 신고리 원전 3, 4호기 건설 현장을 방문한 자리에서 "모든 상품이 수출되지만 원자력산업이 수출산업이 된다는 것은 나라의 품격을 높이는 길"이라며 "원전을 수출하는 나라의 것이라고 하면 다른 상품의 인식도 좋아질 것"이라고 말했다.



UAE, 터키, 요르단… 한국형 원전에 매력 느끼는 이유는?

"신속 건설·설비 건전·안전성 탁월"

전문가들은 한국형 원전의 강점으로 세계 최고 수준의 운영능력과 건설능력을 꼽는다. 93퍼센트가 넘는 이용률에 비해 정지율이 극히 낮은 점도 우리 원전의 커다란 매력 중 하나. 정부는 이에 만족하지 않고 '원전 수출 3대 강국' 진입을 앞당기기 위해 원전 기술의 완전 독립과 부족한 원천 기술 확보에 박차를 가하고 있다.

한국에 4백억 달러 규모의 원전 공사를 내준 아랍에미리트(UAE)는 물론 터키, 요르단, 중국 등 많은 나라들은 왜 한국형 원전에 매력을 느끼는 것일까.

UAE의 첫 원전사업을 총괄하는 UAE 원자력공사(ENEC)의 모하메드 알 함마디 CEO는 한국형 원전의 가장 큰 매력으로 안전성을 꼽았다. 그는 이번 수주전에서 한국의 손을 들어준 이유에 대해 "한국전력공사 컨소시엄은 다른 경쟁업체에 비해 안전성 부문에서 높은 평가를 받았을 뿐 아니라 30년간 성공적인 원전 운영을 통해 얻은 지식을 UAE에 전수해줄 수 있다는 확신을 줬다"고 밝혔다.

그의 말대로 한국형 원전은 안전성 면에서 세계 최고 수준이다. 우리나라는 현재 20기의 원전을 가동 중이지만 지난 30년간 단 한 건의 사고도 발생한 적이 없다. 사업자 선정에 앞서 우리나라를 답사한 UAE 원전평가단도 이 점을 확인하고 우리 원전의 기술력과 안전성에 감탄했다고 한다.

이처럼 원전의 안전성은 원전 수출의 성패를 좌우하는 결정적 요소다. 1986년 체르노빌 원전 사고 이후 세계 각국은 원전의 안전성을 무엇보다 중요하게 여기게 됐다. 이 때문에 미국을 비롯한 대부분의 국가가 원전 건설을 중단하는 등 원전산업은 세계적으로 침체 국면을 맞았다.

그러나 이러한 위기가 우리에겐 원전산업 발전의 기회가 됐다. 우리나라는 이후에도 지속적으로 국내 원전 건설을 추진해 풍부한 경험과 우수한 인력을 보유하고 있다. 한국 표준형 원전(OPR1000)의 건설과 운영에 그치지 않고 그보다 성능이 뛰어난 신형 경수로(APR1400) 개발에도 힘써 원전 설계는 물론 제작, 건설, 운영에 이르는 모든 분야에서 우리 고유 기술도 갖게 됐다.

30년간 사고 '0'… 세계 최고 안전성 입증

이에 힘입어 가장 단기간에 원전을 건설할 수 있는 능력도 갖췄다. 우리나라는 원전 시공 기간을 다른 나라보다 1년 이상 단축할 수 있다. 원전 건설 비용이 다른 나라에 비해 저렴한 것도 이점이다. 원전 전문가들은 우리나라의 원전 건설능력은 비용과 건설 기간 등에서 세계 최고의 경쟁력을 지녔다고 입을 모은다.

탁월한 발전소 운영능력도 우리 원전의 강점 중 하나. 한국수력원자력에 따르면 1년 동안 정상 운전 중에 기기 고장이나 인



우리나라는 지난 30년간 꾸준히 원전을 건설하며 안전성, 운영능력, 공사 기간, 비용 면에서 세계 최강의 경쟁력을 갖게 됐다. 사진은 부산광역시 기장군에 건설 중인 신고리 원전 1, 2호기.

동아DB

적 요인에 의해 발전소가 불시에 정지한 건수를 의미하는 불시정지율은 2008년 기준으로 호기당 0.35건을 기록했다. 이는 전체 가동 원전 20기를 1년 동안 운영하면서 정지된 적이 7번 뿐이었다는 뜻이다.

한국수력원자력 언론홍보팀 최경욱 대리는 "불시정지율은 안전성과 전기품질 확보 측면에서 원전의 운영 관리 수준을 나타내는 척도"라고 설명했다. 원전 초기 단계인 1980년대 중반까지 불시정지율은 호기당 연평균 5건 이상이었다. 그러나 1990년부터는 운영 경험과 관련 기술 축적으로 1건 내외로 줄었으며 1998년 이후에는 1회 미만의 우수한 실적을 보이고 있다는 것.

우리 원전의 불시정지율은 2003년 이후 호기당 연평균 0.4~0.6건에 불과한 것으로 조사됐다. 원전 선진국인 미국이 1.1~1.4건, 프랑스 1.8~2.4건, 캐나다가 1.1~3.1건의 불시정지율을 보이는 것과 비교하면 우리 원전은 세계 최고의 운영 실적을 기록하고 있는 셈이다.

설비의 건전성과 운영인력의 우수성 등 발전소 운영기술 수준을 평가하는 직접적인 척도인 원전 이용률도 세계적으로 보기 드문 기록을 세워 다른 원전 보유국들이 부러워하고 있다. 우리나라의 원전 이용률은 1990년도까지는 70퍼센트 선이었으나 운영기술을 지속적으로 향상시켜 1991년부터 80퍼센트대로 진입했다. 2000년 이후에는 90퍼센트 이상의 높은 이용률을 유지하고 있다.

특히 2008년 원전 이용률은 93.4퍼센트로, 세계 평균 원전 이용률 78.9퍼센트를 훌쩍 뛰어넘었다. 미국보다 2.4퍼센트 포인트, 프랑스보다 17.4퍼센트 포인트, 일본보다는 무려 29.6퍼센트 포인트나 높은 실적이다. 이로써 우리나라는 6기 이상의 원전을 보유한 16개국 가운데 원전 이용률 1위를 차지했다.

"30년 기술·경험으로 원전 강국 기반 다질 것"

김쌍수 한국전력공사 사장

조영철 기자



한국전력공사는 2008년 12월부터 아랍에미리트(UAE) 원전 수주 준비팀을 가동해 원전 건설부터 운영에 이르기까지 흠잡을 데 없이 총체적 시스템을 갖춘 한전 컨소시엄을 완성했다.

또 한전 컨소시엄이 '한국을 주축으로 한 글로벌 팀'임을 대외적으로 부각시키는 한편, UAE의 어떤 요구에도 부합할 수 있도록 신속하게 대처해 UAE 관계자들의 신뢰를 얻어냈다. 한국전력 김쌍수 사장은 인터뷰 내내 "UAE 원전 수주는 한국의 원전 기술력을 크게 향상시키고, 우리 경제와 고용에 엄청난 파급효과를 가져다 줄 것"이라고 강조했다.

시장 진입 장벽 뛰어넘었다

무엇보다 우리나라가 미국, 프랑스, 러시아, 캐나다, 일본에 이어 세계에서 6번째 원전 수출국으로 도약하는 계기가 됐다. 정부와 한전을 중심으로 한국 원자력산업계, 연구기관, 학계 등의 단합된 노력에 힘입어 세계적 원전 메이저들이 구축한 시장 진입 장벽을 뛰어넘은 역사적 쾌거다.

'중동 지역 최고 파트너는 한국' 적극 홍보

한전은 APR1400 2기 건설을 수주한다는 목표로 터키 측과 협의를 추진 중이다. 또한 요르단에도 UAE 원전 수주를 계기로 한전이 국제적으로, 특히 중동 지역에서 가장 경쟁력 있는 사업 파트너임을 알리고, 사업 기간과 가격 측면에서 경쟁입찰보다 수의계약이 유리하다는 점을 적극 홍보할 계획이다.

일관수출체계 강력 구축

현재 한국은 원전 20기를 운영하고 있으며, OPR1000 4기, APR1400 4기 등 총 8기의 원전을 건설 중이다. 또 2030년까지 국내 원전을 안정적으로 운영하면서 중·장기 계획에 맞춘 원전 건설을 진행시켜가야 한다.

또한 한전을 중심으로 한 일관수출체계를 더욱 강력하게 구축해 30년간 축적된 풍부한 경험과 기술을 토대로 한 원전 수주 전략을 공격적으로 추진해야 한다. 향후 세계 원전시장을 선점하기 위해서는 수출입은행, 수출보험공사 등을 통한 재정 지원 및 원전 인력 양성 등 정부 지원도 더욱 강화돼야 할 것이다.

원전 도입국 정책 입안자 파고들기

국제 컨퍼런스, 세미나 등에 적극적으로 참석해 한국형 원전 APR1400을 알리기 위한 활동을 적극적으로 전개해야 한다. 원전 도입국가들의 정책 입안자들에게 국내 원전 건설 현장을 견학시키고 우수한 원전 운영실적 등에 대한 정확한 정보를 제공해 한국 원전의 강점인 안전성과 가격 경쟁력 등을 적극 홍보해야 한다. 한전은 이를 통해 해외 원전 수출의 활로를 열고 명실상부한 원전 강국의 기반을 마련할 계획이다.

한국수력원자력에 따르면 국내 원전 20기의 이용률이 1퍼센트 포인트 증가할 경우 약 6백억원의 경제적 이익을 보는 것으로 조사됐다. 이에 해당하는 발전량을 액화천연가스(LNG)로 태워 전력을 생산한다면 약 2천5백억원의 비용을 절감하는 것과 같다.

국내 원전의 이처럼 우수한 운영 실적 달성은 고리원전 1호기 가동 이후 실수 방지, 노후 설비 개선, 고장 정지 원인 집중 관리 같은 꾸준한 노력이 뒷받침된 결과다.

한국수력원자력은 매년 연초에 이용률을 높이고, 정지율을 낮추기 위한 다짐대회를 열고 원전 정비 협력회사와 함께 안전 운영에 매진할 것을 결의한다. 지난해 목표는 '9303'. 이용률은 93퍼센트 이상으로 높이고, 호기당 정지율은 0.3건 이하로 줄이자는 뜻이다. 또한 2014년까지 원전 이용률을 94퍼센트로 끌어올리고, 호기당 정지율은 0.2건으로 낮추자는 의미에서 '9402'를 중·장기 운영 목표로 세워두고 있다.

이제 우리나라가 '원전 수출 3대 강국 도약'이라는 대업을 달성하기 위해 가장 시급한 일은 원전 기술의 완전 독립을 실현하는 것이다. 이명박 대통령도 지난해 12월 29일 "2012년까지 원전 원천 기술을 확보해야 한다"고 당부한 바 있다.

현재 우리나라의 기술 자립도는 95퍼센트 수준. 우리나라에 처음 세워진 고리 1호기는 1백 퍼센트 미국 기술에 의존했으나 한국 표준형 원전인 울진 3, 4호기부터는 95퍼센트 우리 기술로 건설됐다.

세계적으로 붐을 이루고 있는 3세대 원전 'APR1400'도 우리 기술로 개발해 신고리 3, 4호기와 신울진 1, 2호기에 적용할 계획이다. 다만 신고리 3, 4호기까지 원전 설계 핵심코드, 원자로 냉각재 펌프, 원전 계측제어 시스템 같은 핵심 기술은 해외의 도움을 받기로 했다. 정부는 우리에게 부족한 이들 기술을 2012년까지 조기 개발한다는 목표를 세우고 한국수력원자력 등 원전 관련 기관과 함께 전력을 다하고 있다.

원전 기술의 척도라 불리는 원전 설계 핵심코드는 2012년까지 원천 기술 국산 소유권을 확보해나가기로 했다. 원전 설계 핵심코드는 지금까지 원전을 설계할 때 전적으로 외국 프로그램에 의존함에 따라 해외 수출 시 장애가 됐다. 하지만 기술 개발이 완료되면 이 문제가 자연스럽게 풀려 본격적인 수출이 가능해진다. 현재 이 코드를 보유하고 있는 업체는 미국의 웨스팅하우스와 프랑스의 아레바, 두 곳뿐이다.

'호기당 1천억원' 수입하던 계측제어 시스템 개발 완료

또 원자로 냉각재 펌프는 원자로의 열을 터빈에 전달해 전기를 생산하는 데 중요한 기능을 하는 핵심 부품으로 지금까지는 전량 수입에 의존해왔다.

두산중공업과 한국원자력연구원은 2012년까지 원자로 냉각재 펌프의 설계, 제작, 핵심 기술 개발 등을 내용으로 하는 과제와 원자로 냉각재 펌프의 시험설비 구축과 시험을 실시하는 과제를 각각 진행하게 된다. 원자로 냉각재 펌프 기술 개발에는 총 65개월이 소요될 예정이다. 원자로 냉각재 펌프의 국산화가 성공하면 2개 호기를 기준으로 약 1천3백50억원의 수입 대체 효과를 기대할 수 있다.

이미 개발이 완료돼 지난해 말부터 검증작업에 들어간 원전

"한국 원자력 빅게임 룰을 바꾸다"

〈르몽드〉〈르피가로〉 한국 UAE 원전 수주 특집 보도

한국의 아랍에미리트(UAE) 원전 수주 소식이 프랑스를 뜨겁게 달구고 있다. 〈르몽드〉〈르피가로〉 등 프랑스 유력 일간지들은 최근 연일 심층 분석기사를 통해 프랑스가 한국에 패한 원인을 분석하고, 세계 원전산업과 시장구도의 재편 가능성을 조심스럽게 전망했다.

〈르몽드〉는 1월 19일 '아부다비 원전의 환상'이라는 제목의 특집기사에서 "원전 수출시장에 처음으로 주목할 만한 새로운 경쟁자가 나타났다. 지금까지 프랑스, 미국, 일본, 러시아의 영향권에 있었던 세계 원전시장에서 아부다비와 서울이 '빅 게임'의 룰을 바꿔놓았다"며 한국을 주목했다. 또한 정부 차원의 공조 부재를 신랄하게 비판하면서 "경쟁 상대국인 한국을 과소평가한 것이 프랑스의 가장 큰 문제점이었다"는 지적도 잊지 않았다. 이 때문에 니콜라 사르코지 프랑스 대통령이 중점적으로 추진해온 '중동 원자력 외교'가 큰 타격을 받았다는 분석도 곁들였다.

이 신문은 또 프랑스 원전 업체인 아레바의 안 로베르종 CEO와 단독 인터뷰를 갖고 원전 수주에 실패한 아레바의 변(辯)과 함께 "한국은 원전을 수주하기 위해 만반의 준비를 갖추고 있었다"는 그의 말을 실었다.

이에 앞서 〈르피가로〉는 지난 1월 14일 '한국, 원자력 분야의 새로운 호랑이로 부상'이라는 제목의 특집기사를 보도하며 "현재 다른 원전 건설에 나선 한국을 이제 세계가 주목해야 한다"고 강조했다.

이 신문은 "한국은 워룸(War Room)을 만들어놓고 이명박 대통령이 직접 수주전을 지휘했다"고 전하면서 "그 때문에 세계 최고의 기술력을 자랑하는 프랑스 컨소시엄을 구성한 프랑스를 이길 수 있었다"고 진단했다.

또한 이 신문도 "한국을 너무 얕잡아본 것"을 패인으로 지적했다. 2030년까지 원전 80기를 수출해 세계 신규 원전 건설의 20퍼센트를 점유하려는 한국 정부의 목표도 소개했다.

이번 컨소시엄에 참여한 한국의 두산중공업이 현대적인 생산시설을 갖추고 원자로 용기를 생산하는 점을 높이 평가했다. 반면에 프랑스 아레바는 유럽형 가압경수로(EPR)의 원자로 용기를 일본 회사인 JVC에서 공급받고 있다고 비교했다. 아울러 한국의 공사 기간은 프랑스가 제시한 58개월보다 10개월 짧은 48개월이어서 원전 수주 경쟁에서 '비장의 무기'로 작용했다고 분석했다.

계측제어 시스템은 오는 2015년과 2016년에 각각 완공을 목표로 건설되는 신울진 1, 2호기에 우선 적용될 전망이다.

UAE 원전에 핵심 기자재인 원자로와 증기발생기를 공급하는 중책을 맡은 두산중공업 원자력BG 김태우 부사장은 "신울진 1, 2호기에는 우리가 개발한 원전 계측제어 시스템과 원자로 냉각재 펌프가 공급될 예정"이라며 "원전 계측제어 시스템은 원전 상태의 감시와 제어, 보호기능을 수행하는 시스템으로 호기당 1천억원의 수입 대체 효과가 기대된다"고 밝혔다.

정부가 이처럼 원전 기술의 1백 퍼센트 국산화에 힘을 쏟는 데는 수출 전략형 신형 원전 'APR+' 개발을 앞당기려는 목적도 있다. 원전이 우리나라의 새로운 미래 성장산업으로 떠오르면서 'APR+'의 개발 완료 시점은 2012년까지로 3년 당겨졌다. APR+는 APR1400보다 경제성과 안전성에서 한 단계 앞선 고유 원천 기술을 적용한 토종 노형이다. 발전 용량도 APR1400보다 1백 메가와트가 많다.

오는 2022년 첫 상업 운전에 들어가는 APR+는 국가에너지 기본계획에 따라 2030년까지 추가로 짓기로 한 10여 기의 신규 원전에 적용될 예정이다. 우리나라의 고유 원자로가 될 APR+가 개발되면 전 분야의 기술 자립이 가능해진다. 한국수력원자력은 APR+ 2기 건설로 파생되는 수입 대체 효과가 약 5조~6조원에 이를 것으로 내다봤다.

한국수력원자력 김종신 사장은 "오는 2012년까지 원전 고유 원천 기술을 확보하면 세계 4위권의 원전 기술 수준에 오를 전망"이라며 "그때쯤에는 원전 수출을 통해 국가 경제발전에 크게 기여하게 될 것"이라고 기대했다. G

글 · 김지영 기자

동아DB



두산중공업에서 제작한 원자로가 사내 부두를 통해 출하되고 있다.

김종신 한국수력원자력 사장

"향후 3년간 원전 전문인력 3천명 양성"

조영철 기자



우리 원전의 건설능력과 운영능력을 세계 수준으로 끌어올린 한국수력원자력도 아랍에미리트(UAE) 원전 수주의 주역 중 하나. 한국전력공사의 자회사인 한국수력원자력(이하 한수원)은 정부의 '전력산업 구조개편'에 따라 2001년 출범한 후 고리, 영광, 월성, 울진 등 4개 원전본부에서 20기의 원전을 운영 중이다. 한수원 김종신 사장은 "발전량 기준으로 세계 5위, 회사 단위로 세계 2위의 원자력발전 회사"라고 한수원을 소개했다. 김 사장은 1972년 한전에 입사해 38년째 원전 외길을 걸어온 한국 원전사의 산증인이다.

안전하고 우리 실정에 맞는 '최적의 원자로'

우리나라는 1984년 정부의 원전 기술 자립계획에 따라 고리 1호기를 비롯해 영광 2호기까지 10기의 건설과 운영 경험을 바탕으로 최신 설계기준을 적용해 우리 실정에 맞고 안전성을 향상시킨 최적의 원자로인 '한국 표준형 원전'을 개발했다. 그 결과 1995년 준공된 영광 3, 4호기는 기술 자립뿐 아니라 외자 의존도를 17퍼센트로까지 낮춘 한국형 원전의 효시가 됐고, 최초의 한국 표준형 원전으로 기록된 울진 3, 4호기는 원전의 두뇌에 해당되는 원자로계통(NSSS · Nuclear Steam Supply System)을 순수 국내 기술로 설계하는 쾌거를 이뤘다. 이후 2005년 준공된 울진 5, 6기는 원전 제작은 물론 설계까지 순수 국내 기술진이 수행해 국내 원자로 핵심 설계 및 제작기술을 강화할 수 있었다. 이런 노력의 결과 한국 표준형 원전을 수출하는 단계에까지 이르렀다.

2012년 10월 자립도 1백 퍼센트 달성

한국형 표준 원전의 기술 자립도는 95퍼센트 이상이며, 종합사업관리 및 원전연료 제조 · 시공 기술의 자립도는 1백 퍼센트다. 5퍼센트 미흡한 원전 원천 기술 확보는 향후 원전시장 개척에 중요한 변수이며 반드시 이뤄내야 할 과제다. 이를 위해 정부와 한수원은 2007년 1월 원전의 핵심 원천 기술 자립을 위한 중 · 장기 원전 기술개발 계획 'Nu-Tech 2015'를 수립하고 사업을 추진한 바 있다. 그러나 2008년 8월 확정한 국가에너지 기본계획에 따라 이러한 계획을 당초보다 3년 앞당겨 2012년까지 마무리하는 'Nu-Tech 2012'로 바꿨다. 지난해 말 우리의 꿈이었던 원전 수출이 이뤄져 최근에는 이런 계획에 더욱 박차를 가하고자 6개월을 또 앞당기는 작업에 착수했다. 따라서 오는 2012년 10월께면 원전 기술 자립도가 1백 퍼센트 달성돼 원전의 기술 독립이 실현될 것으로 전망된다.

예비 기술인력 양성+신규 일자리 창출

수출을 제외하고도 원전 비중 확대 정책에 따라 원전 전문인력의 수요가 계속 늘고 있다. 한수원은 원전 수출과 국내 신규 원전 건설에 필요한 인력 확보 등 원전사업의 차질 없는 수행을 위해 2012년까지 정규직 신입사원 1천명을 단계적으로 충원할 계획이다. 또 예비 기술인력 양성과 신규 일자리 창출을 위해 앞으로 3년간 1천명의 원자력 인턴사원과 3천명의 전문 기능인력을 양성할 방침이다.

안전 365일! 원자력발전소를 가다

한여름도 40도… 미세진동까지 철저 감시

바야흐로 원전의 시대다. 한국경제의 미래를 짊어질 성장동력으로 떠오른 우리 원전의 우수성과 발전상을 직접 확인하기 위해 울진 원전과 신고리 원전, 두산중공업 창원공장을 찾았다.



경북 울진군의 울진 원전은 해외에 온 듯 이국적인 풍광을 자아냈다. 한국 표준형 원전 4기를 포함해 총 6기의 원전이 나란히 서 있는 모습이 마치 동해안을 바라보는 6개의 궁전처럼 보였다. 임금님이 사는 진짜 궁전처럼 출입 절차도 까다로웠다.

발전소 내부로 들어가려면 엑스레이 검사는 기본. 그 안에서는 휴대전화 사용도 통제된다. 울진원자력본부 홍보팀 박찬승 차장은 "건물 안에서는 휴대전화를 비롯해 모든 전자기기의 전파가 차단된다"며 "전파가 원전 가동을 방해할 수 있기 때문"이라고 설명했다.

1 전망대에서 본 울진 원전. 울진원자력본부에는 한국 표준형 원전 4기를 비롯해 총 6기의 원전이 운영 중이다.

2 부산광역시 기장군에 자리한 신고리 원전 1, 2호기 건설 현장. 공사 중에는 반드시 안전모와 안전화 등을 착용해야 한다.





팽팽한 긴장감이 흐르는 주제어실과 전기를 만드는 터빈실도 인상적이었다. 주제어실은 원전의 모든 기능과 흐름을 관리하고 제어하는 곳. 사람에 비유하면 두뇌와 같다.

터빈실은 핵분열로 발생한 열을 이용해 만든 증기로 터빈을 돌려 전기를 만드는 곳으로, 한여름에도 발전 효율을 위해 최적의 온도인 섭씨 40도가 유지된다. 가만히 있어도 숨이 턱턱 막히는 사우나나 다름없는 이곳에서 직원들은 사시사철 가벼운 옷차림으로 비지땀을 뻘뻘 흘리며 일한다. 현장에서 느껴지는 미세한 소음과 진동에 대한 모니터 작업도 터빈실에서 맡고 있었다. 이곳 직원들은 작은 이상만 생겨도 주제어실에 바로 연락해 만일의 사태에 대비한다.

들어갈 때 X-ray, 나올 땐 방사능 수치 체크 필수 절차

건물을 빠져나올 때는 방사능 수치를 체크하는 절차를 밟아야 했다. 이곳 근무자 전원도 마찬가지. 대부분이 방사능이 없는 곳에서 근무하지만, 안전을 위해 반드시 이를 거치도록 하고 있다. 울진원자력본부는 건물 내부의 방사능 수치도 수시로 모니터한다. 방사능이 외부로 유출되지 않도록 철저히 막기 위해서다.

울진원전본부에 따르면 울진뿐 아니라 국내 모든 원전의 주변 30킬로미터 이내 지역에 환경 방사선 감시기가 수십여 대 설치돼 있다. 이들 감시기는 1년 내내 24시간 방사선을 감시하며 방사선량을 엄격히 규제한다.

울진에서 그리 멀지 않은 부산광역시 기장군에 자리한 신고리 원전 1, 2호기는 엑스레이 검사나 방사능 수치를 체크하는 절차를 요구하지 않았다. 현재 공사가 90퍼센트 이상 진척된 이곳





1 두산중공업의 원자로 제작 현장. 이곳 전문가들은 원자로 내부 구조물을 정밀하게 맞추어 미세한 오차도 허용하지 않는다.

2 울진원자력본부의 원전 교육훈련센터. 원전의 두뇌에 해당하는 주제어실과 똑같이 만들어졌다.

3 신고리 원전 건설 현장의 감독관들이 공사 진행 상황을 점검하며 설계 도면을 살펴보고 있다.

4 두산중공업 창원공장의 원자로 생산라인. UAE에 수출하는 원자로와 같은 모델이다.




3


4

은 원자로는 장착하고 있지만 연료가 들어 있지 않을뿐더러 아직 가동 전이라 방사능 유출 위험이 전무하기 때문이다. 대신 이곳에서는 건설 현장의 인부들은 물론 시공사와 한국수력원자력 직원들에게도 안전모와 안전화, 마스크 등을 착용하도록 하고 있다. 고리원자력본부 홍보팀의 이재원 차장의 말이다.

"작업을 하다 고압 전선을 밟더라도 감전되지 않으려면 안전화를 신어야 합니다. 안전화에는 무거운 것이 떨어져도 다치지 않도록 철심이 들어 있지요. 안전모도 무거운 중량에 견딜 수 있도록 특수 제작됐습니다. 또 높은 곳에서 일하는 분들은 피아노선 같은 안전장치도 답니다."

영하 10도 이하의 강추위에도 아랑곳없이 막바지 공사가 한창인 이곳에는 3천5백여 명의 땀과 열정이 고스란히 배어 있었다. 한 사람 한 사람의 구슬땀이 만들어가는 신고리 원전 1, 2호기는 각각 올해 말과 내년 말부터 상업 운전을 시작한다. 그때쯤 신고리 원전은 또 어떻게 변해 있을까를 상상하며 건설 현장을 빠져나오니 시원하게 펼쳐진 바다가 한눈에 들어왔다. 문득 원전은 왜 모두 바다 가까이에 짓는 것인지가 궁금했다.

연 45만명 원전 견학… 최근엔 외국인 견학 크게 늘어

"원자력발전소에서는 원자로에서 발생한 열을 이용해 증기를 만들고, 증기로 터빈을 돌려 전기를 만들고, 다 쓴 뜨거운 증기는 냉각해 재활용할 수 있는 물로 만드는 과정이 반복됩니다. 그런데 증기를 냉각하려면 원전 1호기당 1초에 60톤가량의 물이 필요해요. 그 정도 양의 물을 댈 수 있는 건 바다밖에 없고요. 원전을 바다 근처에 짓는 건 해수를 끌어다 쓰기 쉽도록 하기 위해섭니다."

이곳에 장착된 원자로는 경남 창원에 있는 두산중공업 창원공장에서 제작 생산된 것들이다. 터빈과 증기발생기 제작에 필요한 독자적인 기술을 보유한 두산중공업은 창원공장에 원자로 생산라인을 두고 국내는 물론 세계 각국에서 쓸 원자로를 만들어내고 있다. 창원공장에서 만난 원자로 전문가들은 원자로 내부 구조물을 맞추는 작업을 하고 있었다. 실눈을 만들어가며 정밀 계측기를 유심히 들여다보는 그들의 모습에서 미세한 오차도 허용할 수 없다는 결연한 의지가 느껴졌다.

창원공장이나 원자력본부에는 방문객의 발길이 끊이지 않는다. 유치원생부터 백발 어르신들까지 방문객의 연령과 직업도 다양하다. 아랍에미리트(UAE) 원전 수주의 영향으로 외국인의 견학도 크게 늘었다.

고리원자력본부에서 견학 업무를 도맡고 있는 이재원 차장은 "원전 견학을 목적으로 방문하는 사람이 고리본부에만 연간 11만명, 전국적으로는 45만명에 달한다. 처음에는 원전에 대해 오해하던 분들이 원전의 필요성과 안전성은 물론 경제효과와 비전 등을 깨닫고 돌아가는 것을 볼 때마다 가슴이 뿌듯하다"며 환히 웃었다. G

글 · 김지영 기자 / 사진 · 조영철 기자




미국은 애리조나주 팔로버디 원자력발전소(왼쪽 사진) 등 원전 1백4기를 갖춰 세계 제1의 원전국으로 자리매김했다. 이탈리아, 스웨덴, 독일 등 유럽 국가는 원자력을 차세대 에너지로 주목하고 원전 폐기 정책을 철폐하고 있다. 오른쪽 사진은 독일 함멜른 지역에 위치한 그론데 원자력발전소. 동아DB

세계 각국의 원자력발전 상황은?

反원전 버리고 '親환경 에너지' 급부상

최근 친환경 대체에너지로 원자력이 새삼 떠오르고 있다. 미국, 프랑스 등 기존 원전 선호국은 물론 이탈리아, 스웨덴 같은 원전 기피국들도 반(反)원전 정책을 폐기하는 등 원전을 재인식하기에 이르렀다. 원자력이 에너지 시장의 새로운 주인공으로 전 세계의 주목을 받고 있는 것이다.

21세기 들어 원자력산업은 신(新)르네상스 시대를 맞이했다. 화석에너지 고갈과 환경오염 문제가 심화됨에 따라 세계 각국이 원자력을 '친환경 에너지'로 주목했기 때문이다. 원자력은 전 세계 발전량의 16퍼센트를 차지할 정도로 차세대 에너지로 발돋움하고 있다.

원자력발전소는 현재 우리나라를 포함해 미국, 프랑스, 일본 등 세계 31개국에서 총 4백36기가 운영되고 있다. 국제원자력기구(IAEA)는 앞으로 10년 내 원전 보유국은 50개국으로 늘어날 것으로 전망했다. 2030년까지 약 4백30기의 원전이 신규 건설되고 원자력 발전능력은 5백10~8백10기가와트가 될 것으로 내다봤다. 이로써 2030년에는 약 1조2백억원의 거대한 원자력 에너지 시장을 형성할 것으로 예상된다.

20세기 냉전시대에 미국과 소련 양대 강국이 원자력발전을 이끌어왔지만, 1979년 미국 펜실베이니아주 스리마일 섬(TMI) 원전 사고와 1986년 구소련의 체르노빌 원전 사고로 세계 원전산업은 침체기를 맞았다. 이 사건들은 '원자력' 하면 '방사능 오염'이 떠오를 정도로 국민들에게 부정적인 인식을 심어줬고, 각국은 기존 원전을 폐쇄하거나 새로운 원전 건설 계획을 폐기해야만 했다.

하지만 이런 우려 속에서도 원자력은 화석에너지와 신재생에너지를 뛰어넘는 에너지로 급부상했다. 한 나라가 경제부국으로 자리 잡기 위해 에너지는 필수불가결한 요소였고, 이런 시대 흐름에 발맞춰 원자력은 에너지정책의 핵심이 됐다. 이에 세계 각국은 원전 폐기 정책을 버리고 원전 건설 및 보유 관련 정책을 앞다퉈 내놓고 있다.

美 스리마일 섬 사고 이후 30년 만에 원전 건설 추진

세계 제일의 원전 기술을 보유한 미국은 스리마일 섬 사고 이후 30년 만에 원전 건설을 추진하기 시작했다. 이는 22년간 건설 공사가 중단됐던 테네시계곡개발공사(TVA)의 와츠바 2호기로 2013년 완공을 목표로 하고 있다. 이렇듯 미국의 원전 건설이 재개되는 데는 2005년 8월 개정된 에너지법의 영향이 컸다. 개정된 에너지법은 신규 원전 건설 시 인센티브를 부여하고 세제 혜택을 주는 등 원전 건설 재개에 힘을 실어줬다.

미국 원자력규제위원회(NRC)는 기존 원전의 수명을 연장시키는 것만으로는 향후 30년 내에 2배로 늘어날 에너지 수요를

감당할 수 없을 것으로 보고 있다. 현재 미국의 원자력발전 비중은 전체 전력의 20퍼센트를 차지한다. 미국은 앞으로 노후한 원전은 교체하고 신규 원전을 건설함으로써 원전 분야에서 세계 1위 기술 강국 입지를 확고히 할 전략이다.

천연자원이 풍부한 러시아 역시 원자력을 차세대 성장동력으로 삼고 본격적인 개발에 나섰다. 러시아는 2009년 세계 1위 석유 수출국으로 그동안 막대한 오일 머니를 벌어들였다. 그러나 앞으로 다가올 석유 고갈 시대에 대비해 원자력산업을 차세대 에너지산업으로 지정했다. 이에 원자력 발전량을 2007년 16퍼센트에서 2020년 25~28퍼센트로 늘리고, 2030년까지 자국에 42기, 해외에 60기 등 신규 원전을 지어 전 세계 원전 수요의 절반 가까이를 공급하겠다는 목표를 세웠다.

세계 2위의 원자력발전 국가인 프랑스는 원전 59기를 운영하고 있다. 프랑스 원전 기술이 발전할 수 있었던 배경에는 특히 정부 주도의 강력한 개발 체제가 있다. '핵 세일즈맨'이라 불리는 니콜라 사르코지 대통령은 북아프리카와 중동 국가가 원자력발전 분야에서 프랑스와 협력할 수 있도록 적극적인 외교활동을 펼치고 있다. 프랑스는 앞으로 국제 원전 건설 계약의 3분의 1을 확보하겠다는 목표를 세우고 3세대 유럽형 가압경수로(EPR)에 주력하는 원자력정책을 지속적으로 펴나갈 계획이다.

원전 추가 건설·폐지 정책 폐기 등 유럽도 적극 동참

세계 유일의 원폭 피해국 일본은 오늘날 세계 3위의 원자력발전 대국으로 떠올랐다. 현재 53기의 원전을 운영하고 있으며 2기를 건설 중이고 추가로 14기를 준비하고 있다. 일본은 '신국가 에너지 전략'에 따라 2030년까지 원자력발전의 비중을 40퍼센트로 끌어올린다는 계획이다. 부존자원이 부족한 일본은 석유와 천연가스 등 대부분의 에너지를 해외 수입에 의존해 에너지 자급률이 4퍼센트에 불과하다. 특히 70년대 두 차례의 석유파동을 겪으면서 이런 어려움을 해결하는 방법으로 원자력 육성 정책을 펴왔다.

또한 일본은 사용후 핵연료를 재활용하는 정책도 적극 추진하고 있다. 이에 핵연료 재처리 공장에서 나오는 플루토늄을 우라늄과 섞어 혼합산화물(MOX)로 만든 다음 원전 연료로 사용할 계획이다.

중국과 인도 등 신흥 아시아 국가의 원자력발전 계획의 진전도 두드러진다. 중국은 오는 2030년까지 원자력발전 용량을 1백20~1백60기가와트로 대폭 늘릴 계획이다. 이에 따라 일단 2020년까지 86기가와트로 확대한다는 방침이다. 이 계획이 실현되면 중국의 전체 전력 생산에서 원자력이 차지하는 비율은 현재의 1.3퍼센트에서 6퍼센트로 늘어나게 된다.

경제발전에 따라 전력 수요가 급격하게 증가한 인도는 현재 4기가와트인 원전 설비를 2032년까지 63기가와트 규모로 확대한다. 인도는 핵공급국그룹(NSG)의 제재조치 해제 이후 미국, 프랑스 등과 원자력 민간협력협정을 체결해왔다. 인도는 2050년까지 전체 전력의 25퍼센트 정도를 원자력발전으로 충당할 계획이다.

그간 원전을 기피해온 유럽 각국도 '원전 부흥시대'에 적극 동참하고 있다. 가장 대표적인 국가는 이탈리아다. 이탈리아는 구소련의 체르노빌 원전 사고 이후 1987년 국민투표를 통해 신규 원전 건설 중단 및 가동 원전 폐쇄를 결정했다. 1960년대만 해도 이탈리아는 세계 4대 원전국이었지만 현재는 선진 8개국(G8) 중 유일하게 자체 원전이 없는 나라다.

이후 이탈리아는 만성적인 에너지 부족에 시달린 끝에 2008년 10월 원전 10기를 건설하겠다고 발표했다. 이탈리아는 2030년까지 전체 전력의 25퍼센트를 원자력으로 충당할 예정이다.

대표적인 원전 기피국이던 스웨덴도 지난해 2월 정부가 탈원자력 정책을 철폐한다고 발표했다. 지구온난화를 막고 2050년까지 지속가능한 에너지 공급원을 확보한다는 목표 아래 기존 원자로 10기를 순차적으로 교체한다는 방침을 세웠다.

독일은 2002년 원전 폐기법을 발효하고 원전 폐지 정책을 유지했으나 2009년 총선 이후 원전 계속 운전을 추진하는 등 기존 원전 정책을 재검토하고 있다.

영국은 원전의 대부분이 노화돼 신규 원전 건설을 적극 모색 중이다. 영국 정부는 2008년 신규 원전 건설 내용을 포함한 원자력 백서를 발표했고, 2009년 11월에는 원전 10기 건설 계획을 밝혔다. G

글 · 김민지 기자

세계 상용 원전 현황 및 전망

출처 · 세계원자력협회 (2009년 10월 자료)

	운전 중		건설 중		확정 단계		계획 중	
	기수	용량(GW)	기수	용량(GW)	기수	용량(GW)	기수	용량(GW)
유럽	197	171.5	13	11.2	20	23.1	93	118.0
북미	122	113.8	3	2.7	15	18.2	22	28.8
아시아	109	81.6	35	33.3	94	100.9	148	144.9
기타	8	5.9	1	0.7	6	6.6	32	11.7
계	436	372.9	52	47.9	135	148.8	295	303.4

	운전 중		건설 중		확정 단계		계획 중	
	기수	용량(GW)	기수	용량(GW)	기수	용량(GW)	기수	용량(GW)
미국	104	101,119	1	1,180	11	13,800	19	25,000
프랑스	59	63,473	1	1,630	1	1,630	1	1,630
일본	53	46,236	2	2,285	13	17,915	1	1,300
러시아	31	21,743	9	7,130	7	8,000	37	36,680
영국	19	11,035	0	0	4	6,400	4	6,000
캐나다	18	12,652	2	1,500	4	4,400	3	3,800
독일	17	20,339	0	0	0	0	0	0
인도	17	3,779	6	2,976	23	21,500	15	20,000
중국	11	8,587	17	17,540	34	36,380	90	79,000
스웨덴	10	9,399	0	0	0	0	0	0
스위스	5	3,237	0	0	0	0	3	4,000
이탈리아	0	0	0	0	0	0	10	17,000
대한민국	20	17,716	6	6,700	6	8,190	0	0

* 원전 관련 기관의 발표 시점에 따라 각국 기수에 차이가 있을 수 있습니다.



일러스트 · 남동윤

지구온난화 탈출 키워드 원자력

온실가스 배출, 석탄의 1백분의 1

원자력발전은 온실가스 배출량이 석탄발전의 1백분의 1에 불과하며 발전 단가도 1킬로와트당 39원으로 발전원 중에서 가장 저렴하다. 재생에너지가 가장 친환경적이지만 효율성이 낮아 현재로서는 원자력발전이 저탄소 녹색성장을 위한 현실적인 해결 방안이라고 할 수 있다.

원자력발전이 다시 각광받고 있다. 세계가 원자력발전에 관심을 기울이는 큰 이유는 원자력발전이 가동 중에는 온실가스를 전혀 배출하지 않고 가격이 저렴한 에너지원이라는 것이다. 경제협력개발기구(OECD) 원자력기구(NEA)는 원자력이 에너지의 지속발전 가능성을 보장한다고 본다. 지속가능한 에너지원이 되려면 자원이 풍부해야 하고, 저렴한 비용으로 공급돼야 하며, 환경오염을 일으키지 않아야 한다. 원자력은 이런 조건을 갖추고 있다.

원자력의 원료인 우라늄은 석유, 가스 등 화석연료에 비해 전 세계에 고르게 분포되어 있어 공급과 가격이 안정적인 편이다. 매장량도 풍부해 전 세계 우라늄의 확인 매장량은 약 5백47만 톤, 추정매장량은 약 1천55만 톤으로 인류가 2백40년 이상 사용할 수 있는 양이 있다. 이에 비해 석유는 40년, 천연가스는 65년, 석탄은 1백55년 사용할 수 있는 양이 남아 있다.

원자력발전은 화력발전 등 다른 발전 방식에 비해 건설비가 다소 비싸지만 원료인 우라늄이 석유나 천연가스보다 저렴해 경제적인 에너지다. 우라늄 1그램이 핵분열할 때 나오는 에너지의 양은 석유 9드럼, 석탄 3톤과 맞먹을 만큼 에너지 효율이 높기 때문에 다른 에너지원에 비해 연료비 비중이 낮다.

석유나 석탄, 가스는 연료 가격이 오르면 발전 원가에 많은 영향을 끼치지만, 우라늄을 사용하는 원자력발전은 연료비가 차지하는 비율이 발전 원가의 13퍼센트밖에 되지 않기 때문에 발전 원가에 큰 영향을 주지 않는다.

또한 원자력발전은 화석연료와 달리 원자로 안에서 핵분열

을 일으킬 때 생기는 열과 증기를 이용해 전기를 생산하기 때문에 이산화탄소 배출이 거의 없다.

국제원자력기구(IAEA)가 에너지원별로 발전소 건설에서 운전까지 전 과정에 걸쳐 이산화탄소 배출량을 조사한 결과를 보면 원자력은 1킬로와트의 전기를 만들 때 10그램의 이산화탄소를 배출한다. 이는 석탄 9백91그램의 1백분의 1 수준이고, 석유(7백82그램), 액화천연가스(LNG · 5백49그램)보다 훨씬 낮을 뿐 아니라 태양광(57그램)이나 풍력(14그램)보다도 적은 수치다.

지난해 10월 6일 국제에너지기구(IEA)는 '세계 에너지 전망 2009' 보고서에서 이산화탄소 농도를 장기적으로 4백50피피엠에 안정시키기 위한 '450 시나리오' 달성에 필요한 다양한 온실가스 감축 수단(에너지 효율 개선, 신재생에너지 및 원자력 확대 등) 가운데 원자력이 동일 비용 대비 이산화탄소 감축 효과가 가장 우수하다고 밝혔다.

"석유 의존도 낮추고 값싼 전기 안정적 공급 크게 공헌"

우리나라의 경우 1차 에너지 소비의 83.7퍼센트가 화석연료다. 또 국민 1인당 연간 전력소비량은 7천6백7킬로와트로 경제 규모가 우리보다 3배 큰 일본의 7천3백72킬로와트보다 많다. 그 결과 경제 규모는 세계 13위지만 에너지 소비는 11위이고 온실가스는 세계에서 아홉 번째로 많이 배출한다. 그러나 부존자원은 석탄 7억 톤 정도가 전부라 에너지의 97퍼센트를 해외 수입에 의존한다. 2008년의 경우 에너지 수입에만 국내 총수입의 32.5퍼센트인 1천4백15억 달러를 썼다.

그나마 원자력발전이 국내 전력 생산의 35.7퍼센트를 담당하고 있어 취약한 에너지 공급 구조를 보완하고 있다. 원자력발전이 없다면 에너지 수입에 해마다 1백억 달러를 더 지출해야 한다.

지식경제부 강남훈 자원개발원자력정책관은 1982년부터 2007년까지 소비자 물가는 1백86퍼센트 상승했으나 전기요금은 11.4퍼센트만 올랐다며 여기에는 원자력 발전량 증대가 커다란 기여를 했다고 진단했다. 강 정책관은 "원자력은 그간 우리 경제의 석유 의존도 및 에너지 수입 부담을 완화하고 값싼 전기를 안정적으로 공급하는 데 크게 공헌했다"고 설명했다.

원자력발전은 기술이 대부분 국산화되어 있고, 연료비 비중이 낮아 국내 발전원 가운데 발전 단가가 가장 저렴한 에너지원이다. 한국수력원자력에 의하면 2008년 원자력 전력 판매단가는 방사성 폐기물 처리 등 원전 사후처리비용을 포함해서 1킬로와트당 39원으로 LNG 1백43.6원이나 중유 1백95원의 4분의 1 수준이다. 태양광은 6백47원, 풍력은 1백7.3원이다.

정부는 지난해 7월 녹색성장을 위한 국가 전략 5개년 계획을 통해 원자력 발전설비 비중(원자력 발전설비 용량/수력, 화력, 원자력 등 총 발전설비 용량)을 2009년 24퍼센트에서 2020년 31퍼센트, 2050년 41퍼센트 이상으로 늘리기로 했다.

원자력발전은 다른 발전 방식에 비해 건설비가 다소 비싸지만 원료인 우라늄이 석유나 천연가스보다 저렴해 경제적인 에너지다. 또한 에너지 효율이 높기 때문에 다른 에너지원에 비해 연료비 비중이 낮다.

에너지경제연구원 김진우 센터장은 "석유, 석탄, 가스와 같은 화석연료는 온실가스를 대량 방출해 지구온난화 문제를 초래하고, 재생에너지는 친환경적이지만 효율성이 낮아서 아직은 비경제적이기 때문에 현재로서는 원자력이 저탄소 녹색성장을 위한 현실적인 방안"이라고 말했다.

"태양광발전은 원자력의 12배, 풍력은 2.5배의 비용이 듭니다. 원자력은 비용뿐 아니라 잠재력에서도 재생에너지에 비해 효율성이 높습니다. 재생에너지는 기상조건이나 지역적 편차가 심해 대용량 에너지원으로는 부적합합니다. 우리나라는 국토가 좁은 데다 도시를 제외하면 대부분 산림이기 때문에 태양광이나 풍력발전소를 설치하려면 산림을 훼손해야 하는데, 가장 훌륭한 이산화탄소 흡수원인 산림을 훼손해가면서 신재생에너지 발전소를 설치할 수는 없습니다."

외국의 전문가들도 안정적인 에너지 확보와 지구온난화 방지를 위해 원자력발전 외에 현실적인 대안이 없다는 데 동의한다. 그린피스의 창립자 패트릭 무어는 "원자력은 화석연료를 대체하고 에너지 수요를 충족할 수 있는 유일한 온실가스 배출이 없는 에너지원"이라며 친(親)원전으로 돌아섰다. 가이아(Gaia) 이론의 창시자인 제임스 러브록도 "원자력이 유일한 지구온난화 해결책"이라며 "신재생에너지에만 매달리는 그린 로맨티시즘에서 벗어나자"고 제안한 바 있다. G

글 · 이혜련 기자

10명 중 8명 "원자력은 친환경 에너지"

우리 국민 열 명 중 여덟 명은 원자력이 저탄소 녹색성장과 이산화탄소 발생을 줄이는 데 도움이 되는 친환경 에너지라는 인식을 갖고 있는 것으로 나타났다.

원자력문화재단이 지난해 10월 밀워드브라운 미디어리서치에 의뢰해 전국 만 19세 이상 남녀 1천5백명을 대상으로 실시한 '2009년 원자력 국민인식 조사'에서 '저탄소 녹색성장을 위해 원자력발전이 도움이 되는가'에 대해 응답자의 82.4퍼센트가 '도움이 된다'고 답했으며 '원자력이 이산화탄소 감축에 도움이 되는가'에 대해서는 81.0퍼센트가 '도움이 될 것이다'고 밝혔다. '원자력 발전이 저탄소 녹색성장에 맞는 친환경 에너지인가'라는 질문에는 '그렇다'는 응답이 74.7퍼센트로 원자력발전을 친환경 에너지로 평가하는 응답자가 더 많았다.

또한 우리 국민들은 원자력발전을 수력이나 화력발전에 비해 경제성이 높고 깨끗하고 발전적인 것으로 생각하는 것으로 나타났다.

한국 원자력 개발 50년史

1959 원자력연구소 설립
1962 원자로 보유
1977 고리 1호기 준공
1981 울진 1·2호기 도입
2009 원전 수출

동아DB



지진 후유증을 겪고 있는 지금의 아이티와 전쟁으로 도탄에 빠졌던 1950년대의 한국이 얼마나 다를까. 지진으로 빚어진 희생은 하늘을 원망할 수밖에 없지만, 전쟁은 사람에 대한 분노를 끓어오르게 한다. 춥고 배곯고 세상에 대한 분노가 가득했다는 점에서 1950년대 한국이 훨씬 더 절박했으리라.

이러한 한국이 일찌감치 원자력 개발을 시작했다. 계기는 전쟁이다. 한국은 제2차 세계대전에서 마지막까지 버틴 추축국 일본이 원자폭탄 두 발에 항복하는 모습을 목도했다. 1천여 년간 동북아를 지배해온 중국을 반(半)식민 상태로 몰아넣고, 차르가 이끌던 러시아제국을 굴복시킨 일본이었다.

한국인들은 핵의 위력을 실감하며 광복을 맞았고, 6·25전쟁으로 '춥고 배곯고 세상에 대한 분노가 가득한' 시기를 지나자마자 원자력 개발에 착수했다. 이는 이승만 대통령이 있었기에 가능한 일이었다. 고급 영어를 구사하고, 유엔군 사령관인 매슈 리지웨이 대장과 후임자인 마크 클라크 대장을 아들 친구처럼 다룰 수 있는 카리스마를 가진 노(老)대통령은 외교의 귀재였다.

이 대통령에게 '원자력 자극'을 준 것은 두 명의 미국인이다. 첫 번째 인물은 미국 에디슨사의 회장을 지낸 워커 리 시슬러 박사다. 시슬러 박사는 일명 '에너지 박스'를 들고 우방국을 돌아다니며 원자력을 홍보한 인물로 유명하다.

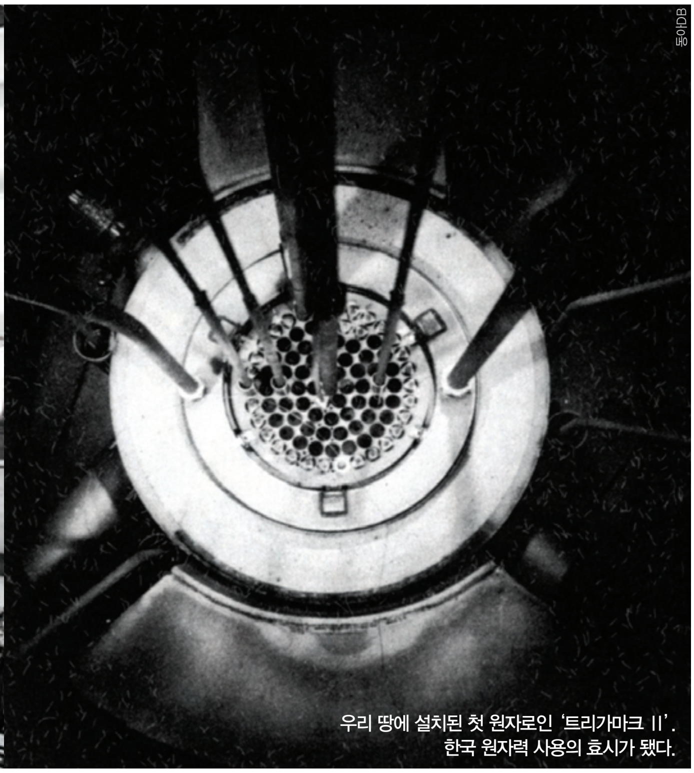
1956년 이 대통령을 만난 시슬러 박사는 이 박스를 내밀며 "이 안에 있는 3.5파운드짜리 우라늄을 태우면 같은 양의 석탄을 태웠을 때보다 2백50만 배 많은 에너지를 얻을 수 있다"고 설명했다. 그리고 "원자력은 사람의 머리에서 캐내는 에너지다. 한국 같은 자원빈국은 사람의 머리에서 캐내는 에너지를 개발해야 한다. 이를 위해 인재부터 양성해야 한다"고 강조했다.

시슬러 박사의 원자력 홍보는 1953년 드와이트 아이젠하워 미국 대통령이 유엔총회에서 '평화를 위한 원자력'이란 제목의 연설을 통해 우방국들에게 원자력발전 기술을 제공하겠다고 제안한 것이 계기가 됐다.

1950년대 인재 127명 美연구소 '원자력 유학'

이 대통령에게 자극을 준 두 번째 인물이 아이젠하워 대통령이다. 아이젠하워 대통령의 '원자력 연설'에는 동서냉전이 배경이 됐다. 제2차 세계대전 직후인 1949년 소련은 세계에서 두 번째로 핵실험에 성공해 공산권 국가를 하나로 묶기 시작했다.

너도나도 핵에 관심이 있던 때라 핵은 '세 불리기의 핵'이 될 수밖에 없었다. 아이젠하워 대통령의 선언을 구체화하기 위해 1954년부터 국제기구 창설이 시작됐고 1957년 국제원자력기구(IAEA)가 결성됐다. 이러한 분위기에서 시슬러 박사가 이 대통령을 만난 것이다. 시슬러 박사가 이 대통령을 만나던 해 한국은 미국으로부터 원자력발전 기술을 제공받는다는 한미 원자력협정을 맺고 1백27명의 엘리트를 선발해 미국 아르곤원자력연구소로 유학 보냈다. 1958년부터는 연구용 원자로 도입 계


동아DB

우리 땅에 설치된 첫 원자로인 ‘트리가마크 II’. 한국 원자력 사용의 효시가 됐다.


동아DB

한국수력원자력 연구원들이 아틀라스(ATLAS) 프로그램을 가동하고 있다. 원전의 안전성을 테스트하는 모의실험 프로그램인 아틀라스는 2002~2006년 215억원을 투입해 국내 기술로 구축했다.

한국이 원자력 개발을 시작한 계기는 전쟁이다. 한국은 일본이 원자폭탄 두 발에 항복한 모습을 목도하며 광복을 맞았다. 6·25전쟁으로 ‘춥고 배곯고 세상에 대한 분노가 가득한’ 시기를 지나자마자 원자력 개발에 착수했다. 이는 이승만 대통령이 있었기에 가능한 일이었다.

획을 추진했다.

시위를 떠난 화살은 빨리 날았다. 이 대통령은 1959년 1월 21일 장관급 부처인 원자력원을 만든 데 이어 3월 1일 원자력연구소를 세웠다. 같은 해 7월 14일 이 연구소 안에 미국에서 들여올 연구용 원자로 ‘트리가마크 Ⅱ’를 설치하기 위한 공사에 들어갔다.

정치적 격변을 거쳐 집권한 박정희 대통령은 이 대통령의 의지를 그대로 이어받았다. 원자력연구소는 1962년 3월 30일 1백킬로와트급 ‘트리가마크 Ⅱ’ 준공식을 열었다. 드디어 한국도 원자로를 가진 나라가 된 것이다.

실상 박 대통령은 이 대통령 이상의 ‘원자력 맨’이었다. 주저 없이 상업용 원자로 도입을 추진했다. ‘트리가마크 Ⅱ’ 준공 이듬해 박정희 정부는 15만 킬로와트급 상업용 원자로를 짓자고 했다가 1971년 3월 19일 경남 고리에서 59만 킬로와트의 발전 능력을 가진 상업용 원자로 착공식을 가졌다. 그리고 1977년 고리 1호기를 준공시켜 드디어 한국도 원자력발전 국가가 됐다.

고리 1호기 완공을 계기로 한국은 거침없는 원전 건설에 들어갔다. 이 중 가장 인상적인 것이 캐나다에서 중수로를 도입한 것이다. 중수로는 일반적인 원자로인 경수로와 달리 농축을 하지 않은 천연 우라늄을 핵연료로 사용한다. 중수로에서 타고 남은 폐핵연료에는 우라늄에서 변환된 플루토늄이 다량 함유돼 있다. 플루토늄은 다시 핵연료가 되거나 핵무기를 만드는 데 사용된다.

그런데 우라늄을 농축해 핵무기를 만드는 것보다 사용후 핵연료를 재처리해 얻은 플루토늄으로 만드는 것이 훨씬 더 쉽고 효율이 좋다. 이 때문에 미국과 소련도 사용후 핵연료를 재처리해 얻은 플루토늄으로 핵무기를 만들었다. 따라서 중수로는 핵무기 제조용으로 전용될 수 있는데, 박정희 정부가 중수로 도입을 추진한 것이다.

그런데 돌발사건이 발생했다. 중수로 도입이 성사되기 직전 한 발 앞서 캐나다에서 중수로를 도입한 인도가 이 원자로에서 나온 사용후 핵연료를 재처리해 얻은 플루토늄으로 핵 무기 실험을 한 것이다.

‘핵무기 제조 용의 국가’ 위기 넘기고 중수로 도입 성공

이에 미국은 인도에 이어 중수로 도입을 추진하던 한국과 대만까지 ‘핵무기 제조 용의국가’로 의심하기 시작했다. 이 위기를 박정희 정부는 슬기롭게 극복했다. 당시 한국은 핵확산금지조약(NPT)에 가입하지 않고 있었는데, 이 조약에 가입해 핵무장을 하지 않겠다는 뜻을 분명히 했다. 그 결과 한국은 중수로 도입에 성공했다. 재미있는 것은 대만도 한국과 같은 약속을 했으나 끝내 중수로를 도입하지 못한 것이다.

그러나 박정희 정부는 실제로 핵무기 개발 의지를 포기하지 않았기에 미국으로부터 늘 의심을 받았다. 박정희 정부에 이어 1980년 등장한 전두환 정부는 미국의 의혹을 불식시키기 위해

원자력연구소를 에너지연구소로 개칭해 오로지 '원자력발전'에만 몰두한다는 태도를 보였다. 그리고 미국 일변도의 원자력 체제를 탈피하고 프랑스를 새로운 파트너로 선정했다. 울진 1, 2호기를 프랑스에서 도입한 것이다. 이를 계기로 한국은 '한국형 원전 건설'이란 큰 그림을 그리기 시작했다.

프랑스는 미국 웨스팅하우스가 제작한 동일한 원전을 수차례 중복해 짓다가 마지막엔 돈을 주고 원천 기술 사용권을 획득해 원전 국산화를 이룬 나라다. 이렇게 해서 시작된 프랑스의 첫번째 원전 수출품이 한국에 건설된 울진 1, 2호기다.

한국은 '프랑스 모델'을 따라 동일한 원전을 계속 지어 기술 자립을 이룬다는 계획을 세우고 기술을 제공할 회사 선정에 나섰다. 그런데 전두환 정부 출범 전인 1979년 스리마일 섬 원전 사고가 일어나 미국은 더 이상 원전을 짓지 않기로 했다. 서유럽 국가들도 그 뒤를 따랐다.

전쟁 상흔 딛고 50년 만에 한국형 원전 수출 쾌거

원전시장 소멸로 곤란한 상황에 놓여 있던 미국의 원전 회사들은 마침 한국이 기술 전수를 조건으로 시장을 열자 대거 뛰어들었다. 이 경쟁에서 컴버스천 엔지니어링이 '좋은 조건'을 제시해 승자가 됐다. 이렇게 해서 개발된 '시스템 80 원자로'가 처음에는 '한국 표준형 원자로'란 뜻의 KSNP로 불리다 지금은 'OPR1000'이란 이름을 갖게 됐다. OPR1000은 최적의 경수로란 뜻의 'Optimum Pressurized Reactor'의 머리글자에 1천 메가와트(1백만 킬로와트)를 뜻하는 '1000'을 더한 것이다. 한국은 최근까지 이 원자로를 12기(가동 중 8기, 건설 중 4기) 지어 완전한 기술 자립을 이뤘다.

컴버스천 엔지니어링은 한국 진출 초기 '시스템 80 플러스'로 명명한 1백40만 킬로와트급 원자로 기술도 한국에 제공했다. 이것을 기초로 만들어진 것이 현재 건설 중인 신고리 3, 4호기로, 아랍에미리트(UAE)에 수출하게 된 것과 같은 모델인 'APR1400'이다. APR은 'Advanced Pressurized Reactor'의 머리글자를 딴 것이다.

한국 원자력발전은 아이러니하게도 독재자로 불린 이승만, 박정희, 전두환 대통령의 리더십 덕분에 발전해오다 이명박 대통령 시대를 맞아 국산 원전 첫 수출이란 엄청난 '방점(傍點)'을 찍게 됐다.

남은 과제는 2014년 만료되는 한미 원자력협정 개정이다. 한국도 언젠가는 일본처럼 발전 목적으로 사용후 핵연료를 재처리할 수 있어야 한다. 전장(戰場)에서 씨앗을 뿌려 평화적 핵 사용의 선진국으로 발돋움한 한국, 한국의 원자력발전은 앞으로도 계속돼야 한다. G

글 · 이정훈(동아일보 논설위원)


연합

원자력이 갖는 잠재력에 주목해 한국 원자력 시대의 문을 연 이승만 대통령(맨 왼쪽). 1956년 5월 제주도 순시에 나서 밴 플리트 한미재단 이사장, 미8군 빅셀 준장 등 일행과 서귀포 일대를 돌아보고 있다.



우리나라의 첫 상업용 원자로인 고리 1호기.

"개발 못 하면 태평양에 빠져 죽자 다짐했죠"

'한국형 원자로' 개발… 원자력계 대부 한필순 박사

한국 원자력 발전에 가장 크게 기여한 사람을 들자면 한필순 전 원자력연구소장을 첫손에 꼽는 과학 원로들이 많다. 그가 없었다면 원자력 연구가 맥을 이어 오늘날과 같은 원자력 자립을 이루는 일은 불가능했을 것이다.

"원자로를 개발하지 못하면 다 함께 태평양에 빠져 죽자고 다짐했어요. 당시 원자력연구소 연구원들은 정말 목숨 걸고 원자로 개발에 매달렸지요."

한국 원자력계의 '대부' 한필순(77) 전 원자력연구소장. 원자력연구소는 한국원자력연구원의 전신이다. 한 전 소장은 퇴임 후 현재 중국에 머물며 개인사업을 하고 있다.

한 전 소장은 1982년 국방연구소에서 원자력연구소 부소장으로 부임했다. 그가 소장으로 재직한 것은 1984년부터 1991년까지. 그 기간 동안 한국형 원자로 개발, 핵연료 국산화 등을 이끌며 원자력 국산화의 기틀을 다졌다.

한 전 소장은 "최근 원전 수출에 성공하면서 국민의 큰 성원을 받고 있지만 예전에는 말할 수 없는 어려움을 겪었다"고 털어놨다. 그가 처음 왔을 때는 박정희 대통령 서거로 정권이 바뀌면서 연구소가 사실상 해체될 분위기였다. 그는 "사기는 땅에 떨어지고, 떠나려고 하는 연구원도 많았다"고 회고했다.



한국원자력연구원

"안 되면 죽자"며 한국형 원자로 개발에 매달렸던 한필순 전 한국원자력연구소장이 첫 원전 수출에 대한 감회를 털어놓고 있다.

이러한 어려움 속에서 한 전 소장은 한국형 원자로 개발과 핵연료 국산화라는 대형 프로젝트를 추진해 연구소를 다시 일으켜 세웠다. 사실 한국형 원자로 개발이란 당시로선 꿈도 꾸지 못하던 프로젝트였다.

"산업계는 물론 연구소 내부에서도 반대가 너무 심해 포기하려고도 했습니다. 하지만 이런 프로젝트는 돈이 아니라 정신력으로 한다는 걸 깨닫고 도전하게 됐죠."

한국형 원자로 개발의 첫걸음을 딛기 위해 그는 1986년 미국 컴버스천 엔지니어링사와 원자로를 공동 개발하기로 결정하고 기술자들을 미국으로 보냈다.

"당시 우리 기술자들은 외딴섬 같은 곳에서 정말 고생했어요. 밤새워 연구해야 하는데 미국에선 그게 안 되니까 야밤에 담을 넘으며 연구실에 드나들곤 했지요."

"기초기술 개발이 원전 수출 이어져… 더 많이 연구해야"

더 힘들었던 시련은 국내에서 왔다.

"일부에서 외국 기술로 조합한 '짜깁기 기술'이라고 비난했어요. 아무것도 없는데 일단 배워서 해야 할 것 아닌가요. 그렇게 눈물겹게 배운 덕분에 이번에 수출까지 하게 된 겁니다."

1980년대 후반에는 "전기가 남아도는데 정치자금 내려고 대형 연구를 한다"는 비난을 받으며 감사까지 받았다고 한다. 지금 분위기에선 상상도 할 수 없는 일이다.

한 전 소장은 서경수, 김병구, 이병령, 김시환, 임창생, 김동수 박사 등을 언급하며 "당시 연구원들의 노력이 오늘날 원전 첫 수출의 씨앗이 되었다"고 강조했다. 이들이 만든 한국형 원자로는 영광원전 3, 4호기에 처음 적용됐고, 이후 아랍에미리트(UAE)에 수출된 모델(APR1400)로 발전했다.

노 과학자는 미래를 위한 당부도 잊지 않았다.

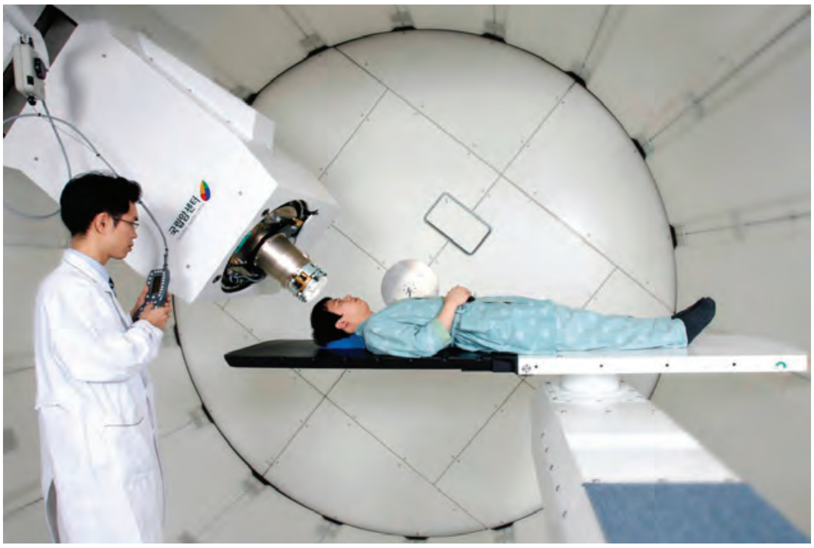
"내가 살아서 원전을 수출하는 날을 볼 거라곤 기대하지 못했어요. 이게 다 기초기술을 개발한 덕분입니다. 기초연구 없는 원전은 사상누각이에요. 앞으로 더 많은 한국 원전을 수출하려면 더 많은 기초기술을 연구해야 합니다." G

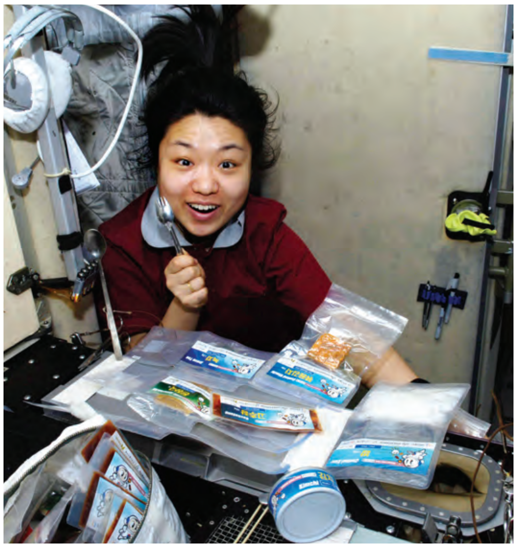
글 · 김상연(동아사이언스 기자)

연합

생활 속 숨은 원자력을 찾아라

원자력은 원자력발전 외에도 일상생활에서 다양하게 사용된다. 의료 분야에서는 질병 진단과 치료에서 방사선 및 방사성 동위원소가 절대적인 역할을 한다. 또 식품의 장기 보관, 종자 개발, 타이어 제조 등 산업 분야에도 널리 활용된다.





중립자선 치료의 한가지인 양성자 치료는 암에만 방사선을 좁혀서 조사할 수 있기 때문에 암이 크더라도 치료할 수 있고, 암 근처의 중요 장기에 영향이 가지 않게 할 수 있다(왼쪽). 특수하게 제조, 포장되는 우주식량을 만드는 데도 방사선이 쓰인다.

원자력을 평화적으로 이용하는 방법에는 크게 두 가지가 있다. 하나는 핵분열 또는 핵융합을 할 때 나오는 막대한 에너지인 열을 이용하는 것이고, 또 하나는 방사성 물질에서 나오는 방사선을 이용하는 것이다. 열을 이용하는 것이 전력을 생산하는 원자력발전이고, 방사선은 질병의 진단과 치료, 식품의 장기 보관, 종자 개발, 의약품 제조 등 산업 분야에서 이용된다.

어떤 방사선은 재료나 인체의 내부를 통과하며 통과한 물질의 정보를 알려준다. 엑스레이(X-ray) 촬영에 사용되는 엑스선이 대표적인 경우다. 암세포가 잘 모이는 당(糖)에 양전자를 내는 방사성 동위원소를 붙여 암이 있는 장소를 찾는 양전자 단층촬영(PET)도 병원에서 많이 쓰인다. 그 밖에 엑스선을 이용한 비행기 엔진 검사, 중성자를 이용한 도로의 수분량 검사 등은 방사선을 이용해 우리 눈에 보이지 않는 것을 찾아내는 방법이다.

방사선을 쬐면 물질을 변화시킬 수 있다. 내열성이 우수한 케이블이나 고성능 래디얼 타이어를 만드는 데는 방사선이 에너지를 부여하는 성질을 이용한다. 또 방사선 가운데 입자선은 질량을 가진 물질을 운반하기 때문에 방사선을 재료에 조사(照射)하면 그 속에 방사선이 가지고 있던 물질을 주입할 수 있다. 이를 이용해 고순도 실리콘 속에 알루미늄이나 붕소 이온빔을 주입해 반도체를 만든다.

의학 암세포만 표적 사냥

폐나 뼈의 상태를 알아보는 엑스레이 촬영은 방사선을 이용한 가장 오래된 진단이다. 엑스선은 흉부나 복부의 검사, 골절 등 뼈 검사에도 이용하지만 치과 진료에서 널리 쓰인다. 엑스선을 연속적으로 조사해 브라운관에서 신체의 투과 영상을 관찰하는 투시도 위장 검사 등에서 널리 사용된다. 또 엑스선 투시검사와 혈관 내에 투여하는 조영제를 조합해 동맥이나 정맥의 질병을 진단하는 혈관 조영 검사도 있다.

엑스선을 이용한 영상진단의 대표적인 것은 컴퓨터 단층촬영(CT) 장치다. 신체 주위에서 엑스선을 투과시키고 투과율을 기준으로 컴퓨터를 이용해 인체의 단층상을 만들어 질병을 진단하는 장치다. 방사선의 한 종류인 감마선도 영상진단에 널리 이용된다. 방사성 동위원소 가운데 감마선을 내는 원소를 이용해 만든 방사성 약제로 검사하는 것으로 '핵의학 진단'이라고 한다.

암을 치료하는 방사선 요법에서는 암세포에만 집중해 방사선을 쬐는 것이 중요하다. 감마 나이프, 사이버 나이프, 리니악 나이프 등의 기기는 여러 방향에서 입체적으로 암이 있는 부위에 집중해 방사선을 쬐는 장치다. 엑스선이나 감마선을 인체에 조사할 때 표면 근처에서는 방사선이 많이 조사되지만 암 부위

에 가까워질수록 방사선의 양이 줄어든다. 이를 개선하기 위해 여러 방향에서 방사선을 조사하면 주변의 정상 조직에도 방사선이 쪼이게 되는 문제가 생긴다. 이런 한계를 넘는 방사선 치료가 중립자선 치료다. 암에만 방사선을 좁혀 조사할 수 있기 때문에 암이 크더라도 치료할 수 있고 암 근처의 중요 장기에 영향이 가지 않게 할 수 있다.

동아DB

산업 방사선 처리한 골프공 비거리 10% 향상

방사선은 자동차와 반도체, 항공우주산업 등 첨단산업에 필요한 신소재에 사용된다. 비행기나 우주선이 빠른 속도로 날아가면 대기와 마찰해 고열이 발생하는데, 이를 방지하기 위해 방사선을 조사해 내열성이 강화된 특수 재료를 사용한다. 방사선을 조사해 만든 래디얼 타이어는 수명이 더 오래가고, 방사선을 조사한 골프공은 일반 골프공보다 비거리가 10퍼센트 향상된다. 또 텔레비전, 휴대전화, 전기밥솥, 에어컨, 냉장고 등에 사용되는 반도체 가공과 특성 개선에도 이온빔, 전자빔, 엑스선 등의 방사선이 이용된다.

방사선은 강한 투과력과 살균력이 있어 의료 기구와 장비를 소독하는 데 이용한다. 또 실험동물 사료, 식품 용기, 포장재 등의 살균에도 꼭 필요한 방법으로 자리 잡았다.

방사선을 이용하면 우리 눈에 보이지 않는 물체의 속을 볼 수 있고 구성 원소까지 알 수 있다. 건물의 노후화 정도를 측정하고 화학공장의 생산라인이나 하수관의 누수 지점을 확인하는 데 비파괴 검사가 활용되고 있다.

농업·식품 전투식량·우주식량 멸균 등에 쓰여

방사선은 종자의 개량, 신품종 개발 등 새로운 유전자원 확보에도 이용된다. 재래품종에 방사선을 조사해 돌연변이가 일어나게 하면 병충해에 강하고 수확량이 많은 종자를 만들 수 있다. 방사선을 이용한 돌연변이 육종법은 국제원자력기구(IAEA)와 유엔 식량농업기구(FAO)가 공동 연구로 개발도상국과 함께 추진하고 있다.

방사선은 식중독을 일으키는 살모넬라균이나 O-157균을 단번에 죽인다. 게다가 식품 고유의 영양, 맛, 냄새 등에는 전혀 영향을 미치지 않는다. 또 감자, 양파, 마늘, 밤 등에 싹이 나거나 뿌리가 내리는 것을 억제하는 데도 사용된다.

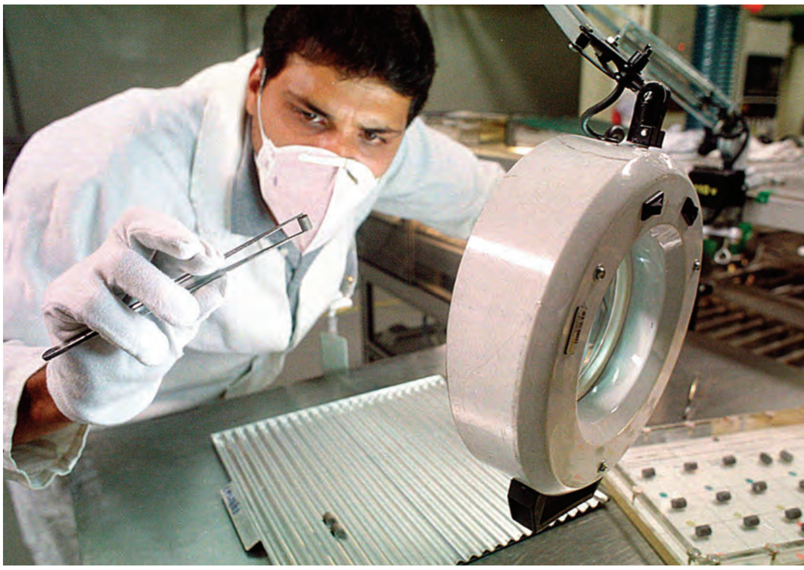
식품에 대한 방사선 조사에 거부감을 가지는 사람들도 꽤 있지만 방사선을 조사한 식품의 안전성은 세계보건기구(WHO), 유엔 식량농업기구, 국제식품안전센터(NCFS), 미국 식품의약국(FDA) 등에서도 확인한 바 있다. 우리나라에서는 26개 품목에 방사선 조사를 허가하고 있으며, 전 세계적으로는 72개국에서 2백30여 품목에 대해 방사선 조사가 시행되고 있다.

방사선은 소화나 면역 기능이 떨어진 환자를 위한 멸균 유동식품을 만드는 데도 사용된다. 또 군인들이 먹는 전투식량에도 방사선이 사용된다. 전투식량은 장기간 보관할 수 있고 조리과정이 간단해야 하는데, 방사선 조사로 이런 식품을 만들 수 있기 때문이다.

우주식량을 만드는 데도 방사선이 쓰인다. 우주인들은 특수하게 제조되고 포장된 음식을 먹는다. 우주에서는 극미량의 세균 오염으로도 심각한 문제가 발생할 수 있기 때문에 우주식품은 완전 멸균 상태여야 한다.

방사선은 강한 투과력과 살균력이 있어 의료 기구와 장비를 소독하는 데 이용한다. 또 환경을 보존하고 정화하는 데도 효과적이다. 산화, 환원력이 뛰어나 독성물질의 독을 없앨 수 있기 때문이다.

AFP



방사선을 이용하면 눈에 보이지 않는 것을 알 수 있고, 물질을 바꿀 수도 있다.

환경 폐수에 전자빔 조사… 천연비료 만들기도

방사선은 환경을 보존하고 정화하는 데도 이용된다. 방사선은 살균력뿐 아니라 산화, 환원력도 가지고 있어 독성물질의 독을 없앨 수 있다. 다이옥신류가 들어 있는 배기가스에 전자선을 조사하면 다이옥신류뿐 아니라 유기화합물을 90퍼센트 이상 분해할 수 있다. 또 유기물로 오염된 공장 폐수에 전자빔을 조사하면 유기물이 분해된다. 대구 염색공단에서는 전자선을 이용한 폐수처리시설을 가동해 하루 1만 톤의 폐수를 정화하고 있다. 폐수를 정화하고 나면 냄새가 고약한 찌꺼기가 나오는데, 이 폐수 찌꺼기에 전자선을 조사해 멸균한 후 불가사리 분말을 혼합해 천연 유기질 비료를 만든다. G

글 · 이혜련 기자 / 참고 · 〈방사선 오디세이〉

내 꿈에 날개를 달았습니다

취업후 학자금 상환제 접수… 인터넷 신청 봇물

취업후 학자금 상환제 신청이 1월 15일부터 시작됐다. 재학 중에 학비 부담 없이 공부할 수 있는 취업후 학자금 상환제 덕분에 내일의 희망을 꿈꾸게 된 젊은이들을 만났다.



취업후 학자금 상환제는 1월 15일 대출 신청이 시작된 이래 닷새 만에 6만명이 넘는 학생이 신청해 폭발적인 호응을 얻고 있다.

취업후 학자금 상환제(ICL)의 대출 신청을 맡고 있는 한국장학재단에는 요즘 문의전화와 인터넷을 통한 대출 신청이 그야말로 물밀듯이 쏟아져 들어온다. 1월 20일까지 학자금 대출을 신청한 사람은 6만명이 넘었다. 한국장학재단 직원과 콜센터 상담원은 물론이고 아르바이트생까지 8백여 명이 나서서 끊임없이 걸려오는 전화를 받는 동시에 인터넷 신청과 방문상담을 받고 있다.

대출 신청은 인터넷으로만 할 수 있는데도 굳이 한국장학재단 사무실로 찾아와 상담을 하는 이들도 적지 않다. 특히 대학 재학생들은 3월까지 신청이 가능한 데 비해 신입생들의 경우 신청 마감이 1월 28일까지이고, 당장 대학 등록을 코앞에 두고 있는지라 신입생들의 상담 신청과 문의가 폭주하고 있다.

학생 대신 학부모가 찾아오는 경우도 꽤 있다. 아들이 올해 대학에 들어간다는 전용길(50) 씨는 "학비를 못 대줄 정도는 아니지만 자립심을 키울 겸 이 제도를 이용하려고 한다"며 "B학점 이상이 돼야 학자금 신청이 가능하다니 공부를 더 열심히 할 거 아니냐"고 말했다.

쏟아지는 문의 중에는 '학자금 신청 대상이 되는지' 자격조건을 알아보려는 사람이 가장 많다. 또 '신청 결과가 언제 나오는지', '입학 등록기간에 맞출 수 있는지'를 묻는 문의도 많다.

"학점 제한 있으니 성적 관리 저절로… 자립심도 키워"

한국장학재단 학자금여신부 송철민 대출1팀 과장은 "취업후 학자금 상환제는 소득 7분위(연소득 약 4천8백39만원) 이하 가정의 대학생들에게만 대출이 되기 때문에 자신이 해당되는지 묻는 질문이 많다"며 "소득분위에 대한 조사는 국민건강보험공단을 통해 열흘 정도 시간이 걸린다"고 설명했다.

취업후 학자금 상환제 신청이 시작된 1월 15일 신청한 학생들의 경우 2월 1일이나 2일에 대출 여부가 판가름 날 예정이다. 이에 따라 대학 신입생들의 등록기간은 원래 2월 2~4일이었지만 교육과학기술부는 대학교육협의회에 협의해 2월 9일까지로 등록기간을 연장했다.

오는 3월 모 대학 경영학부에 들어가는 백선영(가명 · 20 · 남양주시 진건읍) 양도 신청 결과를 초조하게 기다리고 있는 학생 중 한 명이다. 백 양은 대학에 합격한 기쁨보다도 대학 등록을 할 수 있을지에 대한 걱정이 더 컸다고 한다.

"언니도 대학생인데, 택시를 몰고 계시는 아버지 수입만으론 저까지 두 명이나 대학을 다닐 수 있는 형편이 안 돼 정말 걱정을 많이 했거든요. 다른 학자금 대출을 알아보고 있었는데, 이자가 너무 높아서 쉽게 결정을 못 내리고 있었어요. 그러다 뉴스를 통해 취업후 학자금 상환제가 실시된다는 걸 알고 얼른 신청했어요."

부모와 함께 대출 신청 자격요건과 대출 내용 등을 꼼꼼히 살펴보고 결정을 내렸다는 백 양은 "가장 마음에 든 것은 다른 학자금 대출과 달리 취업후 학자금 상환제는 대학 졸업 후 취업을 해서 소득이 발생할 때까지 이자가 없다는 점"이라고 말했다.

물론 상환에 대한 부담은 여전히 있지만, 돈이 없어 대학을 다니지 못할 바에야 대학에 들어가 열심히 공부해서 취업을 한 후 상환하는 게 낫지 않겠냐는 것이다. 집안 형편 생각해서 그 흔한 학원 한번 다니지 않고 대학에 입학한 백 양은 벌써부터 장래에 대한 계획까지 다 세워놓았다.

"대학을 다니면서 물류관리사 자격증 등 취업에 도움이 될 수 있는 다양한 자격증을 딸 거예요. 졸업 후 빨리 취업해서 학자금을 갚고 싶거든요. 대출 자격을 유지하기 위한 것도 있지만 졸업 후의 취업을 생각해서라도 성적 관리를 착실히 할 생각입니다."

신입생·재학생 모두 "희망 생겼다" 한 목소리

올해 가톨릭대 생활과학부에 합격한 박진호(가명 · 20 · 인천시 청천2동) 군도 백 양과 처지가 비슷하다. 박 군의 아버지는 잔디를 심는 등 조경 일을 하고 있다. 날씨에 따라 일이 없을 때도 많고, 일이 계속 있다고 해도 한 달 생활하기에도 빠듯한 수입인지라 박 군은 대학 입시를 준비하면서도 마음이 그리 편치 않았다고 말했다.

"집안 형편이 어렵다 보니 제가 과연 무리를 해서라도 대학에 가야 하는지, 괜히 부모님께 큰 짐을 지워드리는 건 아닌지 고민을 했습니다. 하지만 아직 어린 동생에게 좋은 본을 보이고 싶었고 제 꿈을 위해서라도 대학은 꼭 가야 할 것 같았어요."

박 군은 "대학에 진학하지 않고 취업하면 집안 형편에 조금이나마 도움은 되겠지만 미래에 대한 전망은 어두울 것 같았다"고 말했다. 그의 꿈은 대학에서 식품영양학을 전공하고 졸업 후에는 전공과 관련된 취업을 해서 지금보다는 좀 더 나은 삶을 사는 것이다. 이 소박한 꿈이 이루기 힘든 목표는 아닌지 고민했다는 박 군은 생각에 생각을 거듭한 끝에 대출 신청을 결정했다.

"기존의 학자금 상환제도도 살펴봤는데, 대학 재학 중에 매월 몇십만원씩 대출이자를 내야 한다는 게 너무 부담이 됐습니다. 우리 집안 형편으로는 이자를 낼 여력이 안 될 게 뻔하고 제가 아르바이트를 해서 대출이자를 갚아나가는 것도 만만치 않을 것 같았고요. 게다가 기존의 학자금 대출은 취업을 못해도 거치기간이 다 차면 무조건 원금을 갚아야 한다고 하니 선뜻 선택할 수가 없더라고요. 만에 하나 취업이 되지 않는다면 그 짐이 고스란히 부모님 어깨에 얹힐 게 아니겠어요."



학생들이 한국장학재단에서 직원의 도움을 받아 인터넷으로 취업후 학자금 상환제 대출을 신청하고 있다.

> "1년에 2백만원의 생활비 지원 대출이 가능하다는 점에도 솔깃했어요. 학자금뿐 아니라 생활비까지 대출이 된다면 그야말로 부모님께 부담 드리지 않고, 또 남의 손을 빌리지 않고 제 힘으로 공부를 하는 셈이잖아요."

박 군은 기존 학자금 대출에 비해 취업후 학자금 상환제는 대출금을 실질적인 소득이 생기는 취업 후에 갚을 수 있다는 점, 특히 부모에게 손을 벌리지 않고 자신의 능력 안에서 차근차근 상환할 수 있다는 점 때문에 선택하게 되었다고 말했다.

"1년에 2백만원의 생활비 지원 대출도 가능하다는 점에도 솔깃했어요. 학자금뿐 아니라 생활비까지 대출이 된다면 그야말로 부모님께 부담 드리지 않고, 또 남의 손을 빌리지 않고 제 힘으로 공부를 하는 셈이잖아요."

박 군은 요즘 다른 친구들보다 더 바쁜 나날을 보내고 있다. 대학 생활을 위해 미리 공부를 하는 한편, 대학에 다니면서도 계속할 수 있는 아르바이트 자리를 찾고 있다. 학교 다니면서 아르바이트를 하게 되면 공부할 시간이 줄어들어 취업후 학자금 상환제 대출을 계속해서 받지 못할 수도 있지 않느냐는 질문에 똑 부러진 대답을 내놓았다.

"공부를 할 수 있는 기회가 생겼는데 시간이 문제겠어요? 저는 젊잖아요. 열심히 공부하고 열심히 일하면 분명히 내일은 오늘보다 더 희망차리라는 믿음이 있어요." G

글 · 김성주 객원기자 / 사진 · 조영철 기자

"푸른누리 기자생활 1년 꿈이 너무 많아졌어요"

청와대 어린이신문 기자단 2기 모집

어린이들에게 꿈을 심어주고 꿈을 실현할 기회를 제공한다는 취지로 2008년 11월 출범한 청와대 어린이신문 '푸른누리' 기자단이 제 2기를 모집해 활동에 들어간다. 특히 올해는 전국 초등학생(4, 5, 6학년) 1천73명에서 6천명으로 모집 인원을 대폭 늘려 더 많은 어린이들에게 기회를 줄 예정이다.





푸른누리 기자단은 장태평 농림수산식품부 장관 동행 취재(위)와 독도 경비 체험도 거뜬히 해냈다.

"독도 탐방 취재와 경호처 체험 취재가 가장 기억에 남아요. 푸른누리 기자를 하며 EBS 〈톡톡보니하니〉라는 프로그램에 출연한 것도 잊지 못할 추억이고요. 기사를 작성하며 생각이 깊어진 것도 제게 큰 도움이 됐어요. 이제 초등학교를 졸업해서 아쉽지만 명예기자로 계속 활동할 수 있어 중학교에 가서도 취재활동을 계속할 생각입니다."

푸른누리 기자 · 서울 온수초등학교 6학년 이지욱 어린이

"전에는 박물관 견학 등을 할 때 그저 재미있게 구경하는 게 전부였어요. 그러나 지금은 항상 기록하고 사진을 찍는 등 취재를 하니 더 깊게 공부가 됩니다. 또한 학교 행사나 소식 등을 기사로 작성하면서 학교에 대한 애정도 깊어졌어요."

충북 만승초등학교 5학년 김서연 어린이

청와대 어린이신문 푸른누리(kidnews.president.go.kr 매월 첫째, 셋째 목요일 발행 · 종이신문은 발행하지 않음) 기자들의 활약이 눈부시다. 푸른누리는 전국 초등학교 어린이 기자단 1천73명이 만드는 인터넷 신문이다. 다른 어린이신문들의 경우 어른들의 도움에 많이 의존하는 반면 푸른누리는 섭외, 취재, 기사 작성 및 송고까지 모두 어린이들이 맡아 한다.

그렇다고 기사 내용이 허술하지도 않다. 취재원 면면을 살펴보면 어떤 인터넷 매체보다 뛰어나다. 창간호부터 27호(2010년 1월 18일)까지 주요 기사들을 살펴보면 이명박 대통령 내외 동행 인터뷰부터 농림수산식품부 장관, 영국 대사 등 정관계 인사를 비롯해 김연아, 박지성 등 스포츠 스타와 김제동, 장나라 등 만나기 힘든 톱스타들의 인터뷰까지 총망라한다. 어린이 기자들이 직접 몸으로 체험하며 취재한 글이 실린 '출동 푸른누리' 코너엔 독도 탐방 등 다양한 기사가 가득하다.

푸른누리 기자단을 만난 취재원들의 반응도 긍정적이다. 20세 이하 축구 청소년 팀을 이끌고 있는 홍명보 감독은 "수많은 인터뷰를 해봤지만 푸른누리 기자와 인터뷰를 할 때는 아이들의 순수한 질문 때문에 더욱 긴장하게 됐다"고 했다. 또 로버트 오그번 미 대사관 참사관은 "아이들과 한 인터뷰를 통해 한국의 밝은 미래를 볼 수 있었다"고 소감을 전했다.

푸른누리는 2008년 11월 전국 초등학생(4, 5, 6학년) 1천73명이 1기 기자단으로 발족했다. 이후 지금까지 14개월간 1만6백48건의 기사가 작성됐다. 이 중 8천7백19건이 기사로 발행되고, 편집진 및 외부 전문가 기고 2백24건을 제외한 기사는 모두 어린이들이 직접 취재하고 사진도 첨부해 작성한 것이다.

푸른누리 실무책임자 민지숙 팀장은 "아이들이 성장하는 모습이 대견하고 예쁘다. 처음엔 기사 작성 요령도 몰라 마치 일기처럼 '오늘은…'으로 시작하는 글을 기사로 올리던 아이들이 지금은 6하원칙을 정확히 지킨 나무랄 데 없는 기사를 올린다"며 어린이 기자단의 성장을 흐뭇해했다.

최근 민 팀장을 놀라게 한 것은 자유로운 기사의 질이 부쩍 높아진 점이다. 과거엔 자기 주변의 소소한 이야기를 올리던 어린


푸른누리

청와대 어린이신문 푸른누리 기자가 이명박 대통령이 탄 승용차 문을 열어주며 경호 체험을 하고 있다.

이들이 요즘은 오세훈 서울시장, 프로야구 이종범 선수 등 어른들도 접근하기 힘든 취재원들의 특종 인터뷰 기사를 올린다.

민 팀장은 "누가 시키지도 않았는데, 어른들의 도움도 전혀 받지 않고 아이들이 직접 전화를 해서 섭외해 인터뷰 기사를 올리는 것을 보면 대견함을 넘어 놀라울 따름"이라며 '어린이에게 꿈을 가지고 꿈을 실현할 수 있는 기회를 주어 세계적 일꾼으로 성장하도록 한다'는 푸른누리 신문의 창간 목적이 벌써부터 조금씩 가시화되고 있음을 강조했다.

1기 반응 좋아 2기 인원 6배 늘린 6천명 뽑기로

푸른누리 기자단의 일부 어린이는 EBS 인기 프로그램 〈톡톡 보니하니〉에 고정 출연하면서 친구들 사이에서 스타가 됐다. 방송에 출연 중인 김유리 어린이(서울 중화초등학교 5학년)는 "원래 꿈은 대학교수였는데 푸른누리 기자로 활동하며 여러 사람들을 만나고 방송 출연까지 하게 되니 꿈이 너무 많아졌다. 지금은 취재 현장을 누비는 기자도 되고 싶고 아나운서, 연예인 등 우리 문화를 알리는 일도 하고 싶다"며 푸른누리 기자를 시작한 후 더욱 커진 장래 희망을 이야기했다.

푸른누리 기자단은 이제 1기 활동을 마무리하고 2기를 모집 중이다. 새로 출범하는 2기는 1기보다 6배가량 늘어난 6천명을 모집할 계획이다. 지난 12월 말에 2기 1차 모집을 마감했고, 오는 2월 19일까지 2차 모집을 진행한다.

> **"원래 꿈은 대학교수였는데 푸른누리 기자로 활동하며 여러 사람들을 만나고 방송 출연까지 하게 되니 꿈이 너무 많아졌어요. 앞으로 취재 현장을 누비는 기자도 되고 싶고, 아나운서나 연예인 이 되어 우리 문화를 알리는 일도 하고 싶어요."**

2기 기자 응모 방법은 청와대 어린이신문 푸른누리 클럽의 '2기 기자 지원'에서 온라인으로 응모한 후 학교장의 추천서를 받아 우편으로 신청하면 된다. 1차 모집 때는 한 학교에 1명의 기자만 추천할 수 있었으나, 2차 모집 때는 복수 추천도 가능해 더 많은 어린이의 참가 신청이 가능하게 됐다.

현재 푸른누리는 인터넷과 EBS방송은 물론 KT IPTV인 QOOK에서 활동 상황을 동영상으로 볼 수 있으며, 포털 사이트 다음의 블로거 뉴스 뷰와 파란 뉴스(정치 섹션), 다음, 네이버 검색을 통해서도 만날 수 있다. 푸른누리의 2기 기자 2차 모집 결과는 오는 2월 23일 청와대 홈페이지와 푸른누리를 통해 공지한다. G

글 · 최철호 객원기자

청와대 어린이신문 푸른누리 클럽 kidnews.president.go.kr/ kidclub
청와대 홈페이지 president.go.kr

"모든 약국을 서비스 1번지로 만들고 싶어요"

나눔의 길 12년 '온누리약사복지회' 박영순 회장

평범한 약사 인생 40여 년을 걸어온 박영순 씨. 약사로 일하면서 많은 것을 얻었다고 생각한 그는 그 사랑에 보답하기 위해 1997년 '온누리약사복지회'를 만들어 현재 1천3백여 명의 약사들과 함께 나눔과 봉사활동을 함께하고 있다.

"약국에는 아프고 힘든 사람들이 찾아옵니다. 그런 분들에게 눈높이를 낮추고 봉사하는 자세로 도움을 드리는 건 당연한 거죠. 30년간 약사 생활을 하면서 늘 약국이 모든 이를 위한 '서비스 1번지'가 돼야 한다고 생각했어요."

약사들의 봉사 모임인 '온누리약사복지회'의 박영순(63) 회장은 "약사와 봉사는 떼려야 뗄 수 없는 관계"라고 말했다. 박 회장은 1969년 서울 성북동에서 약국을 처음 시작하면서 '약사'라는 직업에 대한 책임감을 느꼈다. 당시만 해도 건강보험이 시행되지 않아 돈이 없으면 약을 먹지 못해 아파하는 사람들이 많았다.

그는 손님 한 명 한 명에게 어디가 어떻게 아픈지, 살림살이는 어떤지 등을 물어보고 손님의 형편에 따라 약값을 받았다. 그는 "약국을 하면서 돈을 벌 수 있었던 것은 아플 때 찾아온 동네 사람들 덕분이었다"며 "이렇게 번 수익의 일부는 당연히 돌려줘야 한다고 생각했다"고 말했다.

약국 체인 수익금 1% 어려운 이웃 위해 사용해

1992년 '온누리약국 체인'을 만들면서 이런 생각들을 좀 더 구체화하기로 결심했다. 그리고 5년 뒤 약국 체인 소속 약사들의 동의를 얻어 온누리약사복지회를 만들었다. 7백명으로 시작한 약사 후원자들은 현재 두 배 정도 늘어났다. 회원들은 매년 기본 회비 5만원을 내고, 약국 체인 수익금의 1퍼센트를 기부하고 있다.

박 회장은 2002년 일을 그만두고부터 복지회 활동에 매진했다. 약사 회원들을 대표해 지속적인 봉사 프로젝트를 세웠다. 외국인 근로자 의약품 지원, 연해주 및 우즈베키스탄의 고려인 장례 지원, 제약회사의 남는 영양제나 약들을 복지회관에 보내는 푸드뱅크 사업 등 가까운 이웃뿐만 아니라 해외동포, 외국인 이주민에게까지 도움의 손길을 뻗었다. 이런 많은 활동 중에서도 박 회장은 3년 전부터 시작한 장학 지원 사업에 뿌듯함을 느낀다고 말했다.

"전국 약사 회원들이 추천해준 13명의 학생을 도와주고 있어요. 그중 올해 4명이 서울대, 일본 도호쿠대 등에 진학해요. 아이들이 원하는 학교를 가게 된 것도 보람되지만 더 좋은 사람으로 커나가겠다고 약속하는 모습이 더 기특하더라고요."

박 회장은 "약사라는 직업의 특성상 하루 종일 약국에 매이다 보니 봉사활동 일선에 나서기는 어려운 것이 사실"이라고 말했다. 그러나 그만큼 동네 사람들의 삶을 잘 알고 필요한 부분이



'온누리약사복지회' 박영순 회장이 경기 남양주시의 외국인 근로자 지원센터를 찾아 외국인 근로자 자녀를 돌보고 있다.

무엇인지 알기에 회원들 스스로 1백만원, 1천만원의 특별 회비를 내거나 개인적인 봉사활동을 하는 경우가 많다고 전했다.

"한 달에 겨우 한두 번 쉬는 날 외로운 노인 분들을 찾아가 이야기를 나누며 영양제를 맞춰드리거나 약국에 공간을 마련해 형편이 어려운 아이들에게 공부방을 제공하는 등 보이지 않는 곳에서 따스한 손길을 내미는 약사 회원들이 있어요. 늘 봉사를 생활화한다는 점에서 멋지고 존경스러운 분들이죠."

박 회장은 올해 중요한 목표를 세웠다. 10여 년 전부터 후원하고 있는 외국인 근로자들을 위해 제대로 된 후원회를 발족하기로 한 것이다.

"경기 남양주시에 외국인 근로자 지원센터가 3년 전에 세워졌어요. 외국인 근로자 가족을 체계적으로 지원할 수 있는 후원회가 필요해 나서게 됐죠. 이번에야말로 힘들고 어려운 일을 하며 외롭게 사는 외국인 근로자를 위해 힘껏 도와줄 때라고 생각해요." G

글 · 김민지 기자 / 사진 · 조영철 기자

온누리약사복지회 Tel 02-555-2589 onnuriwelfare.org

G20 정상회의 철통 경호 나섰다

경찰특공대 정예요원 20명 선발… G20 정상회의 기획팀 출범

TV 드라마 〈아이리스〉가 선풍적 인기를 끌면서 경찰특공대에 대한 관심이 높아진 가운데 G20 정상회의의 경호를 위해 경찰 정예요원들이 선발돼 눈길을 끈다. 해외에서 오는 정상들, 마치 드라마 〈아이리스〉처럼 경찰특공대가 경호한다.

오는 11월 우리나라에서 열릴 예정인 주요 20개국(G20) 정상회의의 성공적 개최를 위해 경호를 담당할 경찰 정예요원들이 선발됐다. 경찰청은 G20 정상회의의 경호경비에 대한 총력 대응체제 구축과 행사 성공 개최 공감대 확산을 위해 지난 1월 4일 시무식과 함께 경찰청 기획팀을 출범시켰다.

이번에 출범한 G20 경찰청 기획팀은 경무관을 팀장으로 해 전국 공모를 통해 엄선한 각 기능별 정예요원 등 총 20명으로 구성됐다. 선발된 정예요원들은 경호경비의 실무 경험은 물론 기획능력까지 갖춰 이들이 현장에서 '총괄 사령탑'으로서 경호 업무를 주도하게 되면 G20 관련 행사장은 물샐 틈 없는 경비가 이뤄질 전망이다.

경찰청 기획팀의 업무를 세부적으로 살펴보면 △행사 종합 치안대책을 수립 시행하고 △유관 기관 간 협조체제를 유지하며 △기능별 교육훈련, 단계별 비상근무 실시, 순차적인 경력·장비 동원, 서울·인천·경기청 등 수도권의 경호경비 활동을 지휘하게 된다.

경찰청은 기획팀을 출범시키기 위해 지난해 10월부터 G20 정상회의의 사전 준비팀을 구성해 운영해왔으며, 소요 경력과 장비의 판단, 예산 확보, 기획팀 구성 등의 업무를 추진하고 경호처, 기획재정부 등 유관 기관과 긴밀한 협조체제를 유지해왔다.

> **G20 경찰청 기획팀은 각 기능별 정예요원 등 총 20명으로 구성됐다. 선발된 정예요원들이 현장에서 '총괄 사령탑'으로 경호 업무를 주도하면 G20 관련 행사장은 물샐 틈 없는 경비가 이뤄진다.**

이렇게 사전 준비를 해온 경찰청 기획팀은 G20 정상회의의 완벽한 경호경비를 위해 행사장 사전 안전활동, 국가 중요시설, 다중운집시설 등에 대한 방호활동을 강화할 계획이다. 또 해외주재관, 인터폴 등을 통한 테러 관련자 입국 차단, 치안강화구역 지정에 따른 특별치안 활동, 집회시위 엄정 관리 등 평온하고 안전한 사회 분위기 속에서 행사가 성공리에 개최될 수 있도록 모든 역량을 집중할 예정이다.

행사장 사전 안전부터 테러 관련자 입국 차단까지

G20 기획팀 임승택 경무관은 "그동안 수많은 정상들이 한국을 방문했지만 이번 G20 정상회의는 각국 정상들이 방문하는 행사 중 최대 규모로 열리는 행사이기 때문에 모든 직원이 강한 책임감을 갖고 업무에 임하고 있다"며 "부담감이 큰 것도 사실이지만 이번 행사가 한층 성장한 한국의 국력을 세계 정상들에게 알릴 수 있는 좋은 기회인 만큼 차질이 없도록 만전을 기하고 있다"고 각오를 밝혔다.

한편 강희락 경찰청장은 경찰청 기획팀 출범에 맞춰 G20 정상회의의 중요성과 기획팀의 역할을 강조하고 "G20 기획팀을 중심으로 정상회의 기획 단계부터 빈틈없이 대비해 대한민국의 격을 한 단계 높이는 데 든든한 뒷받침이 될 수 있도록 최선을 다해줄 것"을 당부했다. G

글 · 문상훈 객원기자



동아DB

G20 정상회의에 참석할 세계 각국 정상에게는 '정상급' 경호가 필수다. 지난해 4월 해외 순방길에 나선 이명박 대통령의 미국 뉴욕 JFK공항 도착 당시 경호 광경.

기다려라 밴쿠버, 태극전사들이 간다

2010 밴쿠버 동계올림픽이 눈앞으로 다가왔다. 2월 13일 시작돼 3월 1일까지 이어지는 대장정이다. 한국은 이번 올림픽에서 금메달 5개 이상을 따내 두 대회 연속 '톱 10'에 진입하겠다는 목표를 세웠다.



사상 첫 올림픽 피겨스케이팅 금메달에 도전하는 김연아는 연일 강훈으로 금메달의 꿈에 도전하고 있다.

동아DB

한국은 1992년 프랑스 알베르빌 대회에서 첫 메달을 신고한 이후 지금까지 동계올림픽에서 금메달 17개, 은메달 8개, 동메달 6개를 수확했다. 스피드스케이팅에서 얻어낸 은메달 1개, 동메달 1개를 제외하면 모두 쇼트트랙에서 나온 메달이다.

하지만 이번에는 다르다. 피겨스케이팅 여자 싱글에 출전하는 김연아(20·고려대)를 필두로 스피드스케이팅의 이규혁(32·서울시청)과 이강석(25·의정부시청)도 금메달을 바라보고 있다. 또 스키, 봅슬레이, 스켈레턴, 바이애슬론 등 세부 종목에서도 뜨거운 메달 레이스를 펼칠 전망이다.

'피겨퀸'의 꿈은 이뤄질까

김연아에게는 사실상 적수가 없다. 이번 시즌 세 차례의 대회에서 모두 우승했고, 여자 싱글 사상 최초로 2백 점의 벽을 무너뜨리며 승승장구했다. 세계 피겨 전문가들도 "이변이 없는 한 김연아가 금메달의 주인공이 될 것"이라고 입을 모은다. 아사다 마오(일본)는 이번 시즌 성적으로 볼 때 더 이상 '라이벌'이라 부르기 어렵고, 홈 경기장의 이점을 등에 업을 조애니 로셰트(캐나다)는 올림픽을 앞두고 오히려 하향세다. 안도 미키(일본)도 김연아를 따라잡기엔 역부족이다. 다만 이변을 경계해야 한다. 지난 네 차례의 올림픽에서 여자 싱글 금메달은 매번 예상치 못한 '복병'의 목에 걸렸다.

일단 전망은 밝다. 김연아는 캐나다 출신의 브라이언 오서 코치와 손잡은 이후 토론토를 전지훈련지로 삼아왔다. 캐나다는 김연아에게 '제2의 홈'이나 다름없다. 좋은 컨디션과 자신감, 탄탄한 체력이 뒷받침된다면 올림픽 금메달은 문제없다. 현재 김연아는 경기 후반에 떨어지는 체력을 보완하기 위한 다양한 훈련을 소화하고 있다.

쇼트트랙 '전통의 메달밭' 영광 재현

쇼트트랙은 하계올림픽의 양궁과 비교될 정도로 한국 동계스포츠의 대표적 효자 종목이다. 동계올림픽의 금메달 17개는 모두 쇼트트랙에서 나왔다. 특히 2006년 토리노 대회에서는 쇼트트랙에 걸린 금메달 8개 중 6개를 휩쓸며 독주 체제를 굳혔다. 한국은 이번에도 역시 쇼트트랙

동아DB



한국 동계스포츠의 '금밭' 쇼트트랙의 성시백(맨 앞)이 질주하고 있다.

에서 가장 많은 금메달을 기대하고 있다. 성시백, 이호석, 이정수 등이 포진한 남자대표팀은 2~3개, 조해리, 이은별, 김민정 등으로 구성된 여자대표팀은 1~2개의 금메달을 목표로 잡았다. 특히 여자대표팀은 전통적인 금메달 종목이던 3천 미터 계주에서 5연패라는 대기록에 도전한다.

물론 마음을 놓을 상황은 아니다. 전재수 감독을 영입한 미국과 홈에서 대회를 치르는 캐나다, '전통의 강국' 중국이 최대 라이벌이다. 특히 홈 텃세를 등에 업은 캐나다는 가장 주의해야 할 존재. 올 시즌 캐나다에서 열린 쇼트트랙 월드컵 3차 대회에서 한국 선수들은 10차례 이상 실격했다. '몸만 닿으면 실격'이라는 말이 나왔을 정도다. 자칫 2002년 솔트레이크 대회 남자 1천5백 미터 결승에서 김동성이 아폴로 안톤 오노(미국)에게 금메달을 뺏긴 악몽이 되풀이될 수도 있다. 따라서 대표팀은 캐나다 선수를 추월할 때 몸싸움이 필요 없는 아웃코스로 돌아나가기 위해 월등한 체력을 기르는 데 집중하고 있다.

스피드스케이팅 첫 금빛 레이스 펼친다

스피드스케이팅은 비(非)쇼트트랙 동계 종목 중 유일하게 메달을 수확한 종목이다. 1992년 알베르빌 대회에서 김윤만이 은메달(1천 미터)을 땄고, 14년 뒤인 2006년 토리노 대회에서는 이강석이 동메달(5백 미터)을 추가했다. 하지만 이번 동계올림픽에서는 어느 때보다 금빛 전망이 밝다.

지난 네 차례 동계올림픽에서 메달과 인연이 없었던 이규혁이 유력한 기대주다. 이규혁은 올겨울 월드컵시리즈에서 세 차례나 우승했다. 5백 미터와 1천 미터가 주 종목. 스피드와 경기 운영 능력은 세계 정상급이다.

이미 올림픽 시상대에 올라봤던 이강석도 이규혁과 동반 출전하는 5백 미터에서 금메달을 겨냥한다. 이강석과 이규혁은 올 시즌 네 차례의 월드컵 대회 성적으로 산정한 랭킹 1, 2위에 나란히 올랐을 정도로 둘 다 최고 기량을 뽐내고 있다. 5백 미터에서는 캐나다의 제레미 워더스푼과 일본의 나가시마 게이치로, 중국의 위펑퉁이 라이벌. 1천 미터에는 '인간 탄환' 샤니 데이비스(미국)가 가장 큰 걸림돌이다.

여자 단거리의 간판 이상화도 5백 미터에서 여자 스피드스케이팅 사상 첫 메달을 노린다. 지난해 쇼트트랙에서 전향한 뒤 연일 남자 5천 미터 아시아 기록을 갈아치우는 이승훈도 '깜짝 메달'이 기대되는 선수다.

동아DB



금빛 전망이 밝은 스피드스케이팅의 이규혁.

봅슬레이·스키점프… 음지의 태극전사들에게도 박수를

빙상경기 세 종목을 제외하면 한국 동계스포츠는 아직 세계 수준과 거리가 있다. 하지만 올림픽은 단순히 '메달 획득'만을 위해 출전하는 대회가 아니다. 열악한 환경에서도 묵묵히 대회를 준비해온 태극전사들의 올림픽 정신을 주목할 필요가 있다.

특히 이번 대회에서는 영화 〈국가대표〉로 잘 알려진 스키점프가 주목받고 있다. 1993년 처음 창단된 스키점프 대표팀은 당시 멤버였던 최흥철, 최용직, 김현기가 여전히 태극마크를 달고 있다. 당초 4명이 호흡을 맞출 단체전에서 메달권 진입을 노렸지만, 출전 쿼터가 3장으로 제한되면서 방향을 개인전으로 바꾸게 된 게 아쉽다. 더 이상 선수들의 열정에만 기댈 수 없다는 걸 일깨운 결과다.

썰매 종목에서는 '한국판 쿨러닝'의 신화를 쓰고 있는 강광배(37)의 도전을 눈여겨볼 만하다. 1998년 나가노 대회부터 2006년 토리노 대회까지 루지와 스켈레턴 선수로 변신을 거듭했던 그는 봅슬레이로 종목을 바꿔 밴쿠버 땅을 밟는다. 또 알파인 스키, 크로스컨트리, 스노보드, 프리스타일 스키, 바이애슬론에서도 태극전사들의 '무한도전'이 이어진다. G

글 · 배영은(스포츠동아 기자)

챙겨두면 돈 되는 알짜 정책정보

서민엔 고금리 예금 자영업자도 실업급여 다자녀 교육비 확대에 월세 소득공제까지

새해에는 신용이 낮은 서민에게 특별금리를 추가 지급하는 예금상품과 저소득층을 위한 소액 서민보험이 보급된다. 또 중증 · 희귀난치성 질환자에 대한 건강보험 본인부담률이 인하되고 맞벌이 부부에 대한 보육료 지원이 확대된다. 알아두면 돈 벌 수 있는 2010년 정책정보를 소개한다.

■ 저신용 서민을 위한 10퍼센트 적금

신용등급 7등급 이하의 서민에게 7퍼센트 포인트의 특별금리를 더해주는 우체국 예금상품이 오는 4월 보급된다. 자유적립식 적금으로 1인당 1계좌에 3백만원 이하 금액을 1년간 가입하는 조건이다. 금리는 기본금리 3.0퍼센트에 특별 우대금리 7퍼센트가 추가돼 연 10퍼센트가 지급될 예정이다.

■ 연간 1만원짜리 저소득층 상해보험

연소득이 최저생계비의 1백50퍼센트 이하인 저소득층에 연간 보험료가 3만5천원인 상품이 보급된다. 우체국보험적립금 공익재원을 활용해 보험료를 보조하기 때문에 실제 본인이 부담하는 보험료는 1만원이다. 상해 사망 시 유족위로금 2천만원, 상해 입원 시 입원의료비의 90퍼센트, 상해 통원 시 통원의료비 전액이 지급된다.

■ 둘째 아이 무상 보육 · 교육 지원 확대

둘째 아이에 대한 보육 · 교육비 전액 지원 대상을 소득 하위 60퍼센트 이하에서 70퍼센트 이하 가구(4인 가구 기준 소득 4백36만원 이하)로 확대한다.

■ 맞벌이 부부 보육료 지원 확대

현재는 맞벌이 여부와 관계없이 4인 가구 기준으로 월 4백36만원 가구까지 지원해왔으나, 올해부터는 맞벌이 가구의 경우 부부 합산소득 4백98만원까지 지원한다. 또 소득 하위 50퍼센트 이하(4인 가구 기준 2백58만원) 가구 0세아에 대해서는 아이 돌보미 파견비를 월 58만~69만원 지원한다.

■ 치매노인 지원

전국의 모든 보건소에서 치매 조기 검진을 실시하고 60세 이상 저소득 치매노인에게 약제비 등 치료관리비 월 3만원을 지원한다.

■ 중증 · 희귀난치 환자 본인부담률 인하

1월부터 심장 · 뇌혈관 질환자의 본인부담률이 10퍼센트에서 5퍼센트, 결핵 환자의 본인부담률이 20~60퍼센트에서 10퍼센트로 인하된다. 또 7월부터는 중증 화상 환자의 본인부담률이 20~60퍼센트에서 5퍼센트로 줄어든다.



일러스트 · 남동윤

■ 건강보험 급여 확대
진료비 부담이 큰 비급여 항목이 급여로 전환된다. 10월부터 병용 투약 항암제, 유방암·다발성 골수증 등 항암제, B형간염 치료제, 건선·류마티스 치료제, 빈혈 치료제 등과 척추·관절 질환 관련 MRI 검사에 대한 급여 적용이 확대된다. 아울러 전동 스쿠터 등 장애인 보장구 급여도 확대된다.

■ 난임부부 지원 확대
임신이 어려운 부부에 대해서 체외수정 시술비 지원 대상을 전국 가구 월평균소득 1백50퍼센트 이하(2인 가구 기준 4백81만원)로 확대하고, 이들이 인공수정 시술을 받을 때에는 1회당 50만원씩 3회까지 지원한다.

■ 임신·출산 진료비 지원금 인상
4월부터 임신·출산 진료비 지원금이 20만원에서 30만원으로 늘어난다.

■ 기초노령연금 급여 인상
생활이 어려운 노인의 생활 안정을 지원하기 위해 소득기준을 완화해 대상자를 3백63만명에서 3백75만명으로 늘리고 급여액도 8만8천원에서 9만1천원으로 인상한다.

■ 저소득 빈곤층의 자립 지원 '희망키움통장'
기초생활수급자의 근로소득이 최저생계비(4인 가구 기준 월 1백36만3천원)의 70퍼센트를 초과하는 경우 자립자금(초과액의 2배 상당액)을 2, 3년간 '희망키움통장'에 적립해준다. 2, 3년 후 기초생활수급자에서 벗어날 경우 적립금을 창업, 주택구입 등 자산 형성 용도로 사용할 수 있도록 한다는 계획이다.

■ 중증 장애인 연금 도입
근로 무능력 중증 장애인에게 지급하고 있는 장애수당이 7월부터 장애연금으로 바뀐다. 수혜 대상이 최저생계비 1백20퍼센트 이하에서 1백50퍼센트 이하로 확대되며, 지급액도 월 2만원 인상된다.

■ 경제적 사회적 약자 과태료 경감
기초생활수급자, 저소득 한부모가족, 3급 이상 중증 장애인, 미성년자 등 경제적, 사회적 약자에 대해 최대 50퍼센트까지 과태료를 깎아준다. 사전통지서에 고지된 의견 제출기간 내 자진 납부 시에는 20퍼센트를 추가로 감해준다.

■ 저소득층 노후 경유 차량 조기 폐차 지원
저소득 자영업자 및 근로자가 노후 경유 차량을 조기 폐차할 경우 차량 기준가액의 90퍼센트를 지원한다.

■ 교통사고 유자녀 자립지원금제 도입
부상 4등급 이상 교통사고자의 18세 미만 자녀에게 월 3만원 범위에서 저축금액만큼 동일한 액수를 매칭 지원한다.

■ 자영업자도 실업급여 받을 수 있게 된다
근로자를 사용하지 않거나 50인 미만 근로자를 사용하는 자영업자는 본인 희망에 따라 고용보험 중 실업급여 가입이 가능해진다. 최소 1년 이상 보험료를 납부한 경우 자영업자가 선택한 기준소득의 50퍼센트를 보험료 납부 기간에 따라 90~1백80일간 지급받을 수 있다.

■ 골목 슈퍼마켓, 스마트숍으로 개량 지원
골목 슈퍼마켓 등 재래점포를 대상으로 상권분석, 개선방향 등 컨설팅 및 리모델링 비용 등을 지원해 스마트숍으로 육성한다. 점포당 종합컨설팅비 5백만원 이내, 리모델링비(융자) 1억원 이내에서 지원한다.

■ 소기업, 소상공인도 연 3백만원 소득공제
소상공인들도 연 3백만원의 소득공제 혜택을 받을 수 있게 된다.

■ 농어업인 연금보험료 지원 확대
농어업인 연금보험료 지원 금액이 연간 39만원에서 43만원으로 확대된다. 또 경영위기에 처한 농가의 회생을 위해 농지를 매입해 부채를 상환토록 하고 그 농지를 해당농가에 임대해 경영회생을 지원하는 '경영회생 지원 농지 매입 사업'이 현재 부채 4천만원 이상, 부채 규모 1.2배 이내에서 부채 기준 3천만원 이상, 부채 규모의 1배 이내로 조건이 완화된다.

■ 저소득 무주택 근로자 월세 소득공제
부양가족이 있는 총급여 3천만원 이하 무주택 근로자로서 국민주택 규모 이하 주택 세입자는 월세 지급액의 40퍼센트를 연간 3백만원 한도에서 소득공제한다. 아울러 주택 임대료를 내기 위해 개인에게서 빌린 돈도 원리금 상환액의 40퍼센트를 연간 3백만원 한도 내에서 소득공제해준다.

■ 겨울철 국립자연휴양림 입장료 폐지
올해부터 12월~다음 해 3월 4개월간의 동절기에는 36개 국립자연휴양림 입장료를 내지 않아도 된다. G

글 · 이혜련 기자

2010년 돈 되는 정책정보

1월	· 저소득층을 위한 소액 서민보험 보급 · 근로소득이 최저생계비 70퍼센트 초과 시 희망키움통장에 자립자금 적립 지원 · 심장·뇌혈관 질환자 본인부담률 5퍼센트로 인하 · 결핵 환자 본인부담률 10퍼센트로 경감 · 난임부부 체외수정비 지원 확대 및 인공수정 시술비 1회당 50만원씩 3회 지원 · 영아 전담 가정돌봄 서비스 도입 · 치매 검진 전국 보건소로 확대 · 노인장기요양보험 지원 확대 · 경제적, 사회적 약자 과태료 경감 · 농업인 연금보험료 지원 확대 · 저소득 근로자 월세 소득공제
3월	· 둘째 자녀 이상 무상 보육·교육 대상 확대 · 맞벌이 가구 보육료·육아학비 지원 확대 · 방과후 초등돌봄교실 전국 초등학교로 확대
4월	· 저신용 서민층 연 10퍼센트 예금상품 보급 · 임신·출산 진료비 지원 확대 · 저소득층 치매노인 약제비 등 지원 · 기초노령연금 대상 기준 완화 및 지급액 인상 · 골목슈퍼 스마트숍으로 지원
7월	· 중증 화상 환자 본인부담률 5퍼센트로 경감 · 치매노인 인지개선 프로그램 및 경증노인 건강 프로그램 실시 · 중증 장애인 연금 도입 · 자영업자 고용보험 실업급여 가입 허용
10월	· 항암제 보험급여 확대 · 희귀난치병 치료제 보험급여 확대 · 척추·관절 질환 MRI 보험급여 확대 · 장애인 보장구 급여 확대 및 소모품 보험 적용
12월	· 겨울철 국립자연휴양림 입장료 폐지



군산 비단강길

강바람에 실린 바다 내음 하늘 가득 철새 반기네

요즘 전국 방방곡곡에서 걷기 좋은 길들이 우후죽순 개설되고 있다. 그중에는 지나치게 인위적이거나 유행을 좇아 급조된 길도 적지 않지만, 흙 속에 묻힌 진주처럼 새롭고 아름다운 길도 있다. 전북 군산시가 지난해 6월 선보인 구불길도 그런 길일 것이라는 막연한 기대를 갖고 직접 걸어보기로 작정했다.

구불길은 군산시가 제주도의 올레길처럼 환경 훼손을 최소화하기 위해 방향 표시에 필요한 리본과 페인트 값으로 수십 만원의 예산만을 들여 만들었다고 한다. 현재까지는 비단강길, 햇빛길, 큰들길, 구슬뫼길 등의 4개 코스가 개설돼 있다. 그 가운데서도 구불길의 백미로 꼽히는 것은 제1코스인 비단강길이다.

비단강길은 말 그대로 비단강, 즉 금강(錦江) 하구의 물길과 나란히 이어지는 길이다. 군산시 내흥동의 군산역을 출발해 진포 시비공원, 진포대첩비, 금강 철새 조망대, 오성산, 나포십자들 등을 두루 거쳐서 나포면 원나포마을에 자리한 '즐거운 자연학교'(옛 나장초등학교)에서 끝난다. 총길이 18킬로미터의 짧지 않은 길이지만 오성산을 오르내리는 약 3킬로미터 구간 이외에는 비탈길이 거의 없어서 남녀노소 누구나 쉽게 걸을 수 있다. 더군다나 문학, 역사, 자연 생태 등의 다양한 테마가 어우러져 있어 걷기 여행의 재미와 즐거움을 배가시킨다.

구불길의 출발지인 군산역은 2007년 장항선 신장항~신군산 구간이 연결되면서 새롭게 문을 열었다. 군산역에서 시작된 구불길은 정자마을의 짧은 골목을 지나자마자 금강변의 드넓은 들녘을 가로지른다. 그러다 이내 금강 하구의 물길을 옆구리에 끼고 이어지는 제방길 구간에 들어선다. 코끝 서늘한 강바람 속에서 비릿한 바다 냄새가 느껴진다.

문학·역사·생태 어우러져 걷기 재미 두 배

길가의 진포 시비공원에는 국내외 시인 20여 명의 시를 새긴 시비가 늘어서 있어 잠시 걸음을 멈추게 한다. 진포 시비공원에서 금강 하굿둑까지는 지척이다. 그 사이에는 군산 출신인 〈탁류〉의 작가 채만식의 자취와 유품을 보여주는 채만식문학관(063-450-4467)이 있다. 하지만 걷기 여행자에게는 문학관의 전시물보다도 금강 하굿둑 아래의 갯벌에 떼지어 노니는 겨울 철새들에게 더 마음과 눈길이 끌린다. 흔치 않은 댕기물떼새 한 마리



금강대교 부근의 금강호 상공을 떼 지어 비행하는 가창오리.

가 부산스럽게 쏘다니면서 먹이를 찾는 모습도 눈에 띈다.

장항선의 금강철교와 함께 금강 하구를 가로지른 금강 하굿둑 옆에는 진포대첩비가 우뚝하다. 고려 우왕 9년(1380) 8월에 5백 척의 배를 타고 금강 하구의 진포에 출몰한 왜구를 격퇴한 싸움이 바로 진포대첩이다. 당시 고려군의 배는 1백여 척에 불과했으나 최무선이 발명한 화포로 집중 공격을 퍼부어 왜선 5백 척을 모두 불태웠다고 한다.

진포대첩비가 서 있는 금강호 시민공원에는 정자, 나무 데크(평상), 취사장, 산책로 등이 잘 갖춰져 있어 걷기 여행자나 나들이객들의 휴식 장소로 안성맞춤이다. 공원 옆의 하굿둑 끝에는 참게, 뱀장어, 황복, 웅어 등이 바다와 강 사이를 오갈 때 오르내리는 어도(魚道)가 설치돼 있어서 아이들의 자연학습장으로도 유용하다. 공원과 금강호 휴게소를 잇는 지하통로를 지나면 음식점, 휴게소, 테마파크 등이 연이어 나타난다. 왕복 6차선의 대로를 따라가는 구불길의 정취도 삭막하고 어수선하다. 한시바삐 벗어나고픈 마음에 걸음을 재촉하니 금세 금강호 철새 조망대(063-450-6273) 입구에 들어선다.

군산시 성산면 성덕리에 위치한 금강호 철새 조망대는 금강 하구 일대를 한눈에 굽어보는 언덕에 자리 잡았다. 총 1백27억 원의 사업비를 들여 지난 2003년에 개관한 이 조망대는 11층 높이의 거대한 철새 조망대를 비롯해 수족관, 회전 레스토랑, 3D 입체 영상관, 식물 생태관, 부화 체험관, 동물마을, 철새 탐험관 등 다양한 시설들을 갖추고 있어 관광객들의 발길이 끊이



해질 무렵 노을빛으로 가득한 금강 제방길을 걷는 여행자들.



질 않는다. 하지만 이처럼 거대한 인공 구조물은 경계심 많은 철새들에게 눈엣가시처럼 불편한 존재가 될 수 있다.

금강호 철새 조망대 입구에서 1백 미터쯤 떨어진 성덕삼거리부터 구불길은 콘크리트나 아스팔트로 포장도로를 벗어나 논두렁길에 접어든다. 흙길인 데다가 눈까지 덮여서 길이 한결 푹신하고 편안하다. 발걸음이 가뿐해지니 마음조차 저절로 흥겹다.

성덕마을 뒤로는 오성산이 솟아 있다. 마을에서 오성산 진입로 입구까지 가는 길의 풍정이 퍽 인상적이다. 화려한 벽화가 그려진 마을 골목길을 지나고, 야트막한 고갯길도 하나 넘고, 대숲길을 빠져나온 뒤에 고니, 흰뺨검둥오리들이 옹기종기 모여 있는 항동저수지를 돌아가야만 오성산 진입로 입구에 당도한다.

그런데 진입로 초입의 눈 쌓인 비탈길이 아예 눈썰매장으로 탈바꿈했다. 어른 아이 할 것 없이 환호성을 지르며 플라스틱 썰매로 질주하는 모습을 그냥 지나치기 어려웠다. 결국 구불길 걷기에 함께 나선 작은애와 아내는 다른 사람들의 썰매를 빌려 그 비탈길을 네댓 차례 오르내렸다. 해발 2백27미터의 오성산 정상에는 기상대 레이더와 오성인의 묘가 자리 잡고 있다. 오성인의 묘에는 이런 이야기가 전해온다.

신라와 연합한 당나라 소정방의 군대가 짙은 안개 속에서 길을 잃고 헤매다가 다섯 노인을 만났다. 노인들에게 백제의 수도인 사비성으로 가는 길을 묻자 "너희들이 우리나라를 치러 왔는데 어찌 우리가 사비성 가는 길을 알려줄 수 있겠느냐"며 일언지하에 길 안내를 거절했다. 이에 격분한 소정방은 그 노인들의 목을 베었고 훗날 제 나라로 돌아가는 길에 그 노인들의 시신을 수습해 오성산 정상에 묻었다.

오성산 진입로 비탈길서 신나는 눈썰매도

오성산 정상은 천혜의 전망대이다. 금강 하굿둑 일대의 호수와 물길, 산자락과 들녘 등 비단강길의 전 구간 풍경이 시야에 들어온다. 특히 서쪽으로 시야가 활달해서 해넘이를 감상하기 좋고 패러글라이더 활공장으로도 제격이다. 동쪽으로는 비단강길의 마지막 구간이 지나는 금강변 제방길과 나포십자들의 전경이 마치 조감도처럼 펼쳐진다.

오성산 정상에서 금강 제방길이 시작되는 탐조회랑까지 2.8킬로미터 구간에서는 산중 오솔길과 마을길, 찻길 등을 두루 거친다. 서포에서 원나포 사이의 나포십자들과 나란히 이어지는 금강제방의 길이는 5킬로미터가 넘는다. 고속도로처럼 반듯하게 뻗은 이 제방은 일제시대인 1920년대에 축조됐다고 한다. 갈대만 무성했던 강기슭이 이 제방의 완공으로 총면적 5백30



헥타르(1백60여만 평)의 광활한 들녘으로 탈바꿈했다.

왼쪽으로 금강호, 오른쪽으로 나포십자들이 바라보이는 이 제방길은 비단강길의 하이라이트 구간이다. 탁 트인 풍광이 시원스러울 뿐만 아니라 금강 하구에서 겨울 철새들이 가장 많이 몰려 있는 곳이기 때문이다. 금강호에는 수십만 마리의 가창오리 떼가 수면을 시커멓게 뒤덮고, 십자들에는 수백수천 마리의 기러기들이 떼 지어 내려앉아 먹이를 찾는다. 하지만 며칠 전에 내린 폭설이 두껍게 쌓여 있는 데다가 금강호의 수면조차 꽁꽁 얼어붙은 바람에 가창오리 떼와 기러기 떼는 구경할 수 없었다.

제방길의 중간쯤에 위치한 탐조회랑에는 어디론가 사라져 버린 철새를 기다리는 사람들이 삼삼오오 모여 있었다. 비단강길의 종점은 아직도 5킬로미터가량 남은 듯한데, 짧은 겨울 해는 이미 오성산 너머로 자취를 감추고 말았다. 설상가상으로 초등학교 3학년인 작은애가 발목이 아파서 더는 걸을 수 없다며 주저앉고 말았다. 문자 그대로 진퇴양난이다. 고심 끝에 나머지 구간은 나중에 다시 걷기로 하고 택시를 불렀다. 그제야 조급했던 마음이 누긋해지며 긴장감이 풀렸다. 걸어온 길을 되돌아보니, 환상처럼 아름다운 노을이 온 천지에 가득했다. G

글과 사진 · 양영훈(여행작가)

여행 정보

숙박 금강 하굿둑 부근의 언덕에 리버힐관광호텔(063-453-0005)이 있다. 그리고 군산시내에는 리츠프라자호텔(063-468-4681), 웨스턴호텔(063-471-0715), 홍인장모텔(063-442-8941), 테마모텔(063-468-6067) 등의 숙박업소가 많다.

맛집 금강호 철새 조망대 부근의 큰길가에 자리한 강촌마을(063-453-6803)은 우렁쌈밥이 맛있는 집으로 소문나 있어 끼니때마다 문전성시를 이룬다. 그리고 금강 하굿둑에서 자동차로 약 2, 3분 거리인 계곡가든(063-453-0608)과 유성가든(063-453-6670)은 꽃게장을 잘하는 집이다.

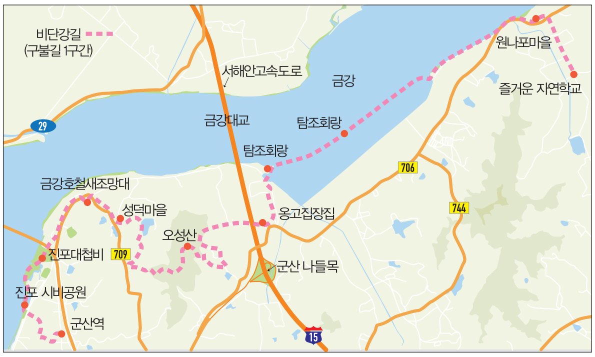
그 밖에 에루화(오리떡갈비 · 063-453-4419), 옹고집장집(쌈밥 · 063-453-8877), 들꽃내음(한정식 · 063-453-8384) 등이 비단강길 주변에 있는 맛집들이다.


강촌마을의 쌈밥정식.

가는 길 **승용차** | 서해안고속도로 군산 나들목(706번 지방도 · 군산시내 방면)→호덕 교차로(29번 국도 · 금강 하굿둑 방면)→군산역 교차로→군산역(비단강길 출발지)

대중교통 | 열차를 이용하는 것이 가장 편리하다. 서울 용산역을 출발해 영등포, 천안, 홍성, 장항, 군산, 익산 등을 거쳐서 서대전역까지 가는 무궁화호와 새마을호가 하루 16회 왕복 운행한다.


금강 하구 일대 풍경이 한눈에 들어오는 오성산 정상.




금강호 철새 조망대 내에 전시된 다양한 종류의 철새 박제.



수제(水制) : 강물의 흐름을 조절해 물줄기의 모양을 안정시키는 구조물을 총칭하는 말.

문화체육관광부 mcst.go.kr

아시아 최대 '글로벌 테마파크'가 온다

경기 화성 '유니버설 스튜디오 코리아' 사업 협약 선포식

아시아 최대 규모의 테마파크가 한국에 들어선다. '글로벌 테마파크'로 불리는 유니버설 스튜디오를 세계에서 5번째로 유치한 것이다. 내년 3월 경기 화성시에서 착공되는 유니버설 스튜디오 코리아(USKR) 사업은 지역경제를 살리고 고용 창출 효과를 가져올 것으로 기대되고 있다.



동아DB

미국 로스앤젤레스의 유니버설 스튜디오 테마파크. 영화 속 장면을 그대로 재현해 관광 명소로 꼽힌다.

아시아 최대 테마파크 '유니버설 스튜디오 코리아 리조트(USKR)' 사업이 내년 3월 본격 시작된다. 경기 화성시 송산 그린시티에 들어설 예정인 이 사업은 침체된 국내 관광, 산업, 경제를 일으켜 세울 것으로 주목받고 있다.

이 사업은 USKR 건설·운영 주체인 프로젝트 금융투자회사(PFV)가 주도하고 있다. 이에 경기도, 화성시, 롯데그룹, 미국 유니버설 스튜디오사 등 국내외 15개 참여기관들이 1월 19일 서울 중구 소공동 롯데호텔에서 유니버설 스튜디오 사업 협약 선포식을 가졌다.

이 협약에 따라 롯데자산개발과 포스코건설 등 PFV에 참여하고 있는 15개 투자사가 각자의 지분에 따라 자본금을 조성할 수 있게 됐다. PFV의 대주주는 각각 지분의 26.7퍼센트와 24.4퍼센트를 보유하는 롯데자산개발과 포스코건설이고 나머지 기관들이 일부 지분을 소유하고 있다.

경기도 테마파크추진단 송유면 단장은 "이번 협약을 통해 그동안 자본금 출자 문제로 일부 어려움을 겪던 USKR 조성 사업이 철저한 준비 과정을 거쳐 안정적 궤도에 오를 것으로 전망된다"고 밝혔다.

경기 화성시 송산 그린시티 4백35만2천8백19제곱미터 부지에 2조8천9백97억원의 사업비를 투자해 조성할 USKR 사업은 2011년 3월 착공한다. 테마파크는 공사 1단계가 마무리되는 대로 2014년 3월 개장하는 것을 목표로 하고 있다. USKR에는 세계 최고 수준의 글로벌 테마파크를 비롯해 워터파크, 테마호텔 및 콘도미니엄, 프리미엄 아웃렛, 골프장 등을 조성해 연간 1천5백만명 이상의 국내외 관광객을 유치할 전망이다.

디즈니랜드와 더불어 세계 정상급 글로벌 테마파크로 꼽히는 유니버설 스튜디오는 현재 미국 로스앤젤레스와 올랜도, 일본 오사카에 들어서 있다. 싱가포르 센토사에는 한창 건립 작업이 진행 중으로, 화성 유니버설 스튜디오는 세계에서 5번째로 건립되는 것이다.

"국가 이미지 상승… 서해안 관광벨트 핵심 될 것"

협약식에 참석한 김문수 경기도지사는 "USKR 유치는 국가 이미지를 높이는 데 크게 기여할 뿐 아니라 중국 등지의 해외 관광객을 끌어들여 화성시를 서해안 경제·관광벨트의 핵심 거점으로 만들 것"이라고 USKR 조성 사업의 의미를 설명했다.

USKR 사업은 다양한 일자리를 만들어내 지역 주민들에게 큰 도움을 줄 것으로 보인다. 김문수 지사는 "USKR 건설에 투입되는 고용 인원만도 4만명 이상에 이르는 만큼 국민들이 새로운 일자리를 안정적으로 가질 수 있도록 다양한 계획을 세우고 있다"고 밝혔다.

한편 이날 협약식에는 토머스 윌리엄스 미국 UPR(Universal Parks & Resorts) 회장이 참석해 "USKR 사업은 한국 관광산업의 성장과 발전에 주도적인 역할을 할 것"이라고 말해 눈길을 끌었다. 그는 "세계적인 영화감독 스티븐 스필버그가 이번 프로젝트에 참여할 예정"이라며 "독특하고 차별화된 방식으로 USKR 사업을 진행해 모든 면에서 세계 최고 수준이 될 수 있도록 할 것"이라고 덧붙였다. G

글 · 김민지 기자

한국전에 목숨 던진 영국 청년들을 기억하며

〈더타임스〉 서울 특파원, 생존자 50여 명 인터뷰집 출간



앤드루 새먼 지음
박수현 옮김 / 시대정신 · 1만5천원



캄캄한 밤 희미하게 뜬 달 아래로 포탄이 쉼 없이 날아갔다. '콰쾅' 하는 폭음이 정적에 잠긴 강가를 뒤흔들었다. 조명탄을 터뜨리자 강물 아래로 시체들이 둥둥 떠내려가는 것이 보였다. 그렇게 1951년 4월 임진강은 피비린내가 진동하는 전쟁의 한가운데에서 유유히 흘러가고 있었다.

임진강 전투는 1950년 발발한 한국전쟁 중 가장 치열했던 전투 중 하나다. 전쟁 초기 낙동강 전선까지 밀렸던 한국군은 유엔군의 지원으로 북한군을 격퇴하는 것처럼 보였지만 중국군의 개입으로 1951년 1월 4일 북한에게 다시 서울을 내줄 수밖에 없었다. 다행히 한국군과 유엔군의 합동작전으로 같은 해 3월 서울을 재탈환할 수 있었다. 그러나 중국군 36개 사단과 북한군 1개 군단은 문산~화천 전선으로 투입돼 서울을 빼앗으려고 공격해오기 시작했다.

문산~화천 전선의 임진강은 서울을 지키는 물러설 수 없는 보루였다. 결국 1951년 4월 22~25일 임진강에서 짧지만 치열한 전투가 벌어졌다. 주로 영국군으로 구성된 29보병여단은 임진강 전투에서 영국의 3개 보병 대대, 벨기에의 1개 보병 대대 등 전력을 총동원해 중국군 36개 사단과 북한군 1개 군단을 저지했다.

영국군 글로스터 부대 7백50명은 임진강 전투 중 퇴로가 차단돼 중국군 제63군 3개 사단 4만2천명과 혈전을 벌였다. 이 전투에서 살아남은 영국군은 50여 명밖에 안 될 정도로 많은 사상자를 냈다. 결국 목숨을 담보로 한 영국군들의 필사의 노력 끝에 중국군과 북한군의 공세는 실패로 돌아갔다.

〈마지막 한 발〉은 이 전투에 참가한 영국 참전 용사 50여 명을 2년 동안 인터뷰해 엮은 책이다. 이 책은 지난해 4월 영문판으로 먼저 출간된 〈To the Last Round〉의 한국어 번역판이다.

〈워싱턴타임스〉 〈더타임스〉 등의 서울 특파원으로 10여 년간 한국에서 살아온 저자 앤드루 새먼(Andrew Salmon) 씨는 "한국이 지금처럼 성장하게 된 것은 이런 역사 속 아픔이 있었기 때문이라고 생각한다"며 "임진강 전투를 벌였던 사람들의 이야기를 통해 잊혀져가는 전쟁의 기억에 작으나마 생명의 불씨를 불어넣고 싶었다"고 책을 쓴 동기를 밝혔다.

목숨 걸고 지켜낸 임진강 전선… "역사 속 아픔 잊지 말아야"

올해 한국전쟁 발발 60주년에 맞춰 발간된 이 책은 영국 참전 용사들이 체험한 전투 경험담을 통해 전쟁의 비극적인 단면들을 생생히 전하고 있다. 참전 용사들의 인터뷰를 통해 전쟁을 시간대별로 구성했고 북한의 전쟁포로 수용소에서 겪었던 일들도 담았다.

영국 참전 용사들은 한국에서 보낸 시간을 잊지 못했다. 특히 처절했던 임진강 전투는 그들에게 아픔이자 훈장으로 남았다. 그들은 "임진강 전투에서 사용한 포탄 수가 1970년대 독일군이 15년간 훈련용으로 쓴 포탄 수 2만3천 발과 맞먹었다", "그 전쟁 때만큼 화려한 불꽃놀이를 본 적이 없다"는 등의 이야기를 털어놓으며 당시를 선명하게 기억했다.

그러나 영국 참전 용사들이 한국전쟁을 명예롭게 생각하게 된 것은 21세기 이후 발전된 한국의 모습을 보면서부터였다. 그들은 한국의 발전상을 보면서 "다시 인생을 가치 있게 바라보게 됐다"고 말했다. 이 책으로 한국전쟁의 의미를 되새기게 해 준 저자는 영국군과 호주군을 중심으로 한국전쟁의 또 다른 전투에 관한 이야기를 집필하고 있다. G

글 · 김민지 기자 / 사진 · 조영철 기자

웃으면 복이 와요

글과 그림 · 최영순



웃지 않은 날은 손해본 날이다.
– 프랑스 속담

연극도 '1+1' 같은 값 감동 두 배

1+1 연극 〈분장실〉과 〈춘풍의 처〉

일시 2월 2~7일 화~목요일 오후 8시, 금·토요일 오후 4시, 8시, 일요일 오후 4시
장소 국립극장 달오름극장
관람료 으뜸석 3만원, 버금석 2만원, 장애인·경로우대(복지카드 및 신분증 소지자) 50퍼센트 할인
문의 02-745-3966 www.ntok.go.kr





국립극장에서 한 장의 티켓으로 두 작품을 감상할 수 있는 '1+1 연극 관람 이벤트'가 열린다. 두 작품은 극단 목화레퍼터리컴퍼니가 올리는 〈분장실〉과 〈춘풍의 처〉.

연극 〈분장실〉은 제목에서 감이 오듯 분장실을 배경으로 펼쳐지는 여배우들의 이야기다. 주연을 도맡지만 만족하지 못하는 여배우, 생전에 주연을 한 번도 못 해 본 것이 한이 된 귀신 여배우, 다른 사람의 배역을 탐내는 여배우 등 저마다 사연도 가지가지.

일본을 대표하는 극작가 시미즈 쿠니오가 원작을 썼지만 연출가 오태석이 우리 말 운율을 가미해 연극은 한결 쉽고 깔끔하게 각색됐다. 웃음을 자아내는 요소들도 많아졌다. 현실 세계와 귀신들의 세계가 자연스럽게 공존하는 분장실 공간은 관객을 훤히 비추는 대형 거울과 바퀴 달고 굴러다니는 화장대, 러시아풍의 음악 등 다양한 연극적 오브제로 채워져 극의 재미를 더한다.

또 다른 연극 〈춘풍의 처〉는 오태석 하면 떠오르는 대표 레퍼토리다. 1976년 오태석은 전통탈춤과 꼭두각시놀음의 미학을 바탕으로 한 고전 〈이춘풍전〉을 거침없이 뒤집고 재해석해 〈춘풍의 처〉를 세상에 내놓았다. 멍석 한 장만 깔면 어디서든 공연이 가능한 연극은 춘풍 처의 삶과 죽음을 중심으로 온갖 인물들의 삶을 해학적으로 표현한다. 멍석을 무대로 신명나게 노는 배우들의 과감한 몸짓과 활력 넘치는 에너지, 거짓에 대한 대담한 폭로는 통쾌한 웃음을 자아낸다.

두 작품을 연출한 오태석은 "연극의 대중화 차원에서 이번에 '1+1' 관람 이벤트를 마련했다"며 "〈분장실〉은 '하고 싶은 것'과 '하고 있는 일' 사이에서 괴리를 느끼며 사는 모든 현대인들의 답답한 가슴을 어루만지는 작품이고, 〈춘풍의 처〉는 한 편의 마당극처럼 실컷 웃으며 스트레스를 날려버릴 수 있는 작품"이라고 소개했다. G

글 · 김지영 기자



발레 〈신데렐라〉

일시 1월 29일 오후 7시 30분, 30일 오후 3시, 7시 30분, 31일 오후 3시
장소 서울 예술의전당 오페라극장
관람료 VVIP석 12만원, VIP석 9만원, R석 7만원, S석 5만원, A석 2만원, B석 1만원, C석 5천원. 복지카드 소지자 및 동반 1인까지 50퍼센트 할인
문의 02-587-6181 www.sac.or.kr

〈로미오와 줄리엣〉 〈라 벨르〉 등의 공연을 통해 기발한 상상력과 세련된 연출력을 유감없이 발휘해온 장 크리스토프 마이요의 작품. 1997년에도 르스티슬라브 자하로프의 〈신데렐라〉를 선보인 바 있는 국립발레단이 이번에는 신데렐라와 왕자로 대표되는 2인 주인공 구도를 탈피해 5인 주인공 구조의 파격적인 〈신데렐라〉를 보여준다. 신데렐라 아버지와 친어머니의 사랑, 계모의 비뚤어진 애정 등 내면의 갈등을 섬세하게 다룬 것이 이 작품의 특징이다.

명인열전 춤극 〈명성황후〉

일시 1월 29일 오후 8시, 30일 오후 3시, 7시
장소 명동예술극장
관람료 R석 5만원, S석 3만원, A석 2만원. 복지카드 소지자 및 동반 1인 50퍼센트 할인
문의 02-421-4797 www.mct.or.kr



한국 공연 80년 사상 최대의 대작이자 성공작인 〈명성황후〉가 춤극으로 새롭게 태어난다. 명성황후의 기구한 삶을 다룬 이 작품은 동양의 진혼곡인 종묘제례악과 서양의 추모곡인 레퀴엠을 합성해 명성황후의 죽음을 극적으로 표현한다. 안무와 연출은 지난 40여 년간 춤에 정진해온 한국을 대표하는 안무가 국수호 씨가 맡는다. 춤극 〈명성황후〉는 이름만으로도 묵직한 무게가 실리는 그의 춤과 연기를 볼 수 있는 공연이기도 하다.



반갑다 『든든학자금』

2010년 취업후 학자금 상환제 도입

- 대출학자금 상환 연체로 인한 신용불량 걱정없이 -
- 재학 중 등록금 전액을 대출받고 -
- 취업 후 소득에 따라 상환이 시작되는 제도

이제, 등록금 걱정없이 꿈의 전원을 항상 켜두세요

www.kosaf.go.kr/DreamOn 검색

'취업후' 학자금 상환제

- 대출대상 : 소득7분위(2009년 2학기 기준 연 소득인정액 4,839만원) 이하인 가정의 35세 이하 대학생
- 대출금액 : 연간 등록금 소요액 전액과 생활비 연 200만원(단, 기초생활수급자는 생활비 무상지원)
- 상환기준소득 및 상환율 : 상환개시 기준소득은 4인가족 최저생계비의 100%(2009년 기준 연 1,592만원), 상환율은 20%
- 상환방법 : 취업 후 기준소득 이상의 소득이 발생한 경우 국세청을 통해 상환

교육과학기술부

꿈과 희망의 징검다리 - 한국장학재단


12억 인도 국민,
대한민국에 푹 빠지다
2010년 1월, 한 · 인도 FTA 발효!
거대 신흥시장 인도를 선점합니다.
세계 2위의 12억 인구와 구매력 평가 기준 세계 4위의 GDP,
연평균 8%대의 고도성장으로
세계 최대 소비시장으로 부상하고 있는 인도.
대한민국은 경쟁국보다 먼저 인도 시장에 진출하여
우리의 경제영토를 넓혀 갑니다.
KOREA
자유무역협정(FTA) 국내대책위원회
http://fta.korea.kr